

Mag. St. Dr.



42827

Handwritten text in green ink, possibly a date or reference number.

I	3	P
---	---	---



42827

I

Nicolaus Jurensis. H. 227.

XII. 9. 96.
Ad. VI. 19.

12193

UT

O ROSLINACH

I C H

UTRZYMYWANIU, ROZMNOŻENIU,
I ZAŻYCIU.

T O M III.

OF THE

UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY

111 M 111

ROSLIN

POTRZEBNYCH, POŻYTECZNYCH,
WYGODNYCH,

OSOBLIWIE KRAIOWYCH,

ALBO KTORE W KRAIU UŻYTECZNE BYĆ MOGĄ,

UTRZYMANIE, ROZMNOŻENIE,
I ZAZYCIE.

T O M III. [207]

Z FIGURAMI.

O ROLNICTWIE, ZBOZACH, ŁĄKACH,
CHMIELNIKACH, WINNICACH, I RO-
SLINACH GOSPODARSKICH:

PRZEZ

X. KRZYSZTOFA KLUKA

KANONIKA KRUSWICKIEGO, DZIEKANA DROHICKIEGO,
PROBOSZCZA CIECHANOWIECKIEGO.



w WARSZAWIE, Roku 1781.

w Drukarni Jego Królewskiej Mocy i Rzeczypospolitej
u XX, Schol: Piar.

42827

I₃



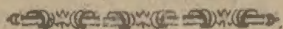
rośn
god
roku
plac
z ob

hoy
pow
2



C Z Ę Ś Ć I.

O ROLNICTWIE W POWSZECHNOSCI



MNiemam, że dalekimby być musiał od zdrowey znajomości potrzeb ludzkich, ktoby nie uznawał na roli utrzymywanych i rozmnożonych roślin w życiu ludzkim potrzeby, pożytkow, i wygody. Dlatego w pocie czoła swego od roku do roku pracuje rolnik, dlatego: idzie, *a chociażby i płacząc, rzuca nasienie swoje, aby w czasie z radością i obfitemi powracał snopkami.*

2. Lecz czyliż niemasz sposobow, aby prace hoynieyszą odbierały nadgródę? aby się ziemia z powierzzonego iey nasienia obficiey wypłacała; aby

zwyczajne zyski pomnożone zostały? staraia się o to po dziś dzień wszystkie uczone Narody i wynalazki do wynalazkow dodają, że się prawdzi, co pisze *Seneca Epist: LXIV. Wiele ieszcze zostaje robot, i wiele zostawać będzie, ani żadnemu Człowiekowi y po tysiącu wiekow zamknie się sposobność ieszcze co przydać.*

3. Abyśmy więc i my doskonalenie rolnictwa krajowego przedsięwzięli, rozczytamy się w tej Części o rolnictwie w powszechności, gdzie z szacunku iego pobudki, z wywodow poprawy krajowego, a opisow Cudzoziemskiego źródła, z uwag i wnioskow rolniczych, z przepisow rządzenia rolnikami, chowania bydła do ciężarow i robot, i nakoniec z opisow naczyń i narzędzi rolniczych, ułatwienie mieć możemy.

ROZDZIAŁ I.

Rolnictwa szacunek.

4. **R**olnictwo iest umiejętność, podług ktorey rolę tak w czasie przyzwoicie uprawiamy i sposobiemy, iż się podług przyrodzenia ziemi być mogących pożytkow obficie spodziewać możemy. Rolnictwo, iest znajomość tak przyzwoitey roli uprawy, aby z powierzonego iey nasienia tyle rozmnażyła owocow, ktoreby nakłady i prace sownie nadgrodziły. Rolnictwo, mowi *Cicero L. 1. Off: iest sztuka i umiejętność pożytecznie i z wielkim zyskiem handel prowadzić z ziemią.*

SZACUNEK

5. Y to tedy rolnictwo wielorako szacowne jest: naypotrzebniejszy i naypożyteczniejszy jest: zabawy iego naychwalebniejszy są: zyski iego naygodziwszy, trudy same nakoniec są nayprzyjemniejszy.

§. I.

O potrzebie i pożytkach Rolnictwa.

6. Niewiem, ktoby o tym mógł wątpić, że rolnictwo tak jest koniecznie potrzebne, iż się bez niego na tej ziemi, na ktorej tu do czasu żyjemy, żadną miarą obeysć nie możemy, ile że z owocow rolnictwa, cokolwiek żyje, żywi się i utrzymuje. Ani bez niego iakie Zgromadzenie, Miasto, &c. utrzymaćby się mogło, iak Człowiek bez powietrza, ryba bez wody obeysć się nie mogą. Y po upadku narodu ludzkiego w pierwszych Rodzicach naszych, tak jest w granicach ludzkości, miłości skojarzonemu towarzystwu ludzi potrzebne, iak jest potrzebny pokarm i napoy do utrzymania życia, iak jest potrzebne uczciwe odzienie do okrycia wstydu godney ciał naszych na gości, iak są potrzebne w życiu ludzkim wygody, z ktorychby iedne życia przedłużały, drugie natym padole płaczu godziwych rozrywek słodycz przynosiły. Wreszcie tak jest koniecznie potrzebne, iak jest nieodmiennym Boskim dla Człowieka uczynionym wyrokiem, że w pocie czoła swego będzie pożywał chleba.

7. Potrzeby tey nie moglibyśmy oczywistszych widzieć dowodów, iako gdybyśmy byli w stanie stopniami postępować od Kraiu, gdzie wcale rolnictwa nie masz, aż do Kraiu, gdzie rolnictwo naydoskonalsze jest. W owey dzikiey ieszcze Ameryki części, w owych pustyniach Afrykańskich, co więcej na ich Obywatelach uyrzemy ludzkiego, procz w kształcie Człowieka nieśmiertelney duszy? w towarzystwie naraźdy, pożywienie bydłecę, odzieniem ragość &c. Podźmyż do Kraiu, gdzie iakieżkolwiek rolnictwo jest, tuż tam inaczej się nam wszystko okaże, tym lepiej, im w wyższym stopniu jest. Jakoż gdybyśmy nakoniec zaszli do Narodu, któryby rolnictwo swoje iak naywyżcy wydoskonił, tambyśmy dopiero uyrzeli, co się dzieie, widząc nie tylko potrzebę, ale i wygod obfitość.

8. Co zaś do pożytku rolnictwa, iako to jest prawdą, że nauki, sztuki, rękodziela, przynoszą Kraiowi pożytki, tak i to jest prawdą, że rolnictwo jest dużą, bez ktorey żyć nie mogą, że wtedy są pożyteczne, gdy się do poprawy nayszlachetniejszego rolnictwa sztuki dokładają.

9. Wszystkie inne rękodziela tym lepiej kwitną, im doskonaley idzie rolnictwo, do czego zmierza *Xenoflon*, gdy pisze: że rolnictwo, jest wszystkich innych rękodziel Matką i żywicielem: jeżeli więc owe w dobrym zostaje stanie, i te się źle mieć nie mogą. Y owszem rolnictwo wielu sztuk, kunsztów, rzemiosł, pierwszym gruntem jest, dodając im naysposobniejszych i naysilniejszych podobno materyi do robot.

10. Rolnictwo w swym powszechnym ogra-
niczeniu, im iest na doskonalszym stopniu, tym
bogatszy czyni Kray i jego Obywatelow. Jeżeli
bowiem część rolnictwa zamknie zboża, druga
zamykając łąki dla koni, bydła, owiec &c: zamy-
kając winnice, chmielniki, iny i inne przedzoday-
ne &c. złożone, im więcej i doskonaley wy-
dadzą, tym więcej bogactw przysporzą. Zostają
się w Kraiu, i do ręki przechodzą się owe milio-
ny, z ktoremi pożegnaćby się potrzeba; naprzy-
kład nie mając winnic, na wina zagraniczne, nie
mając owiec, na wełnę, sukna zagraniczne, i tym
podobne. A kiedy z iedney strony pomnażają
Kraiowe bogactwa zostające się miliony, z dru-
giey strony nierownie bardziey do Kraiu przy-
chodzące. Pomyślmy sobie, że Kray ten ma tyl-
ko we troynasob, kiedy swe wydoskonali rolni-
ctwo, wtedy każdy we troynasob nad swą będzie
miał potrzebę, we troynasob wszystkiego więcej
będzie zbywał, i trzema stopniami będzie bo-
gatszym. A upewnić mogę z przykładow rolni-
ctwa Angielskiego, że pięć, sześć, dziesięć po-
spolicie, dwadzieścia i więcej nadpospolicie rol-
nictwo wydoskonalone pomnożyć dobra może.
Upewnić i o tym mogę, że zawsze będą i potrze-
bni, i nadmorskie Miasta nigdy kupna nie odao-
wią, i jeżeliby dalekość od spławnych Rzek
miejskami handel zatrudniała, znalazłyby się prze-
mysły to ułatwiające.

11. Wszakże przy obfitszych owocach rolni-
ctwa, większe i w samym Kraiu ich się stać musi

zażycie; pewna to bowiem iest, że ludność Kraju rośnie tyle, ile rośnie doskonałość rolnictwa. Z pomnożeniem żywności, rośnie liczba ludzi; na ulask być mogłych bogactw, ciśnie się ze wsząd każdy; przy pomnożonych materiałach rękodzielnych skupiają się rzemieślnicy; liczniejsze i ludniejsze stają się Miasta &c.

12. A z tego wszystkiego nakoniec wniesić trzeba, że kiedy z rolnictwem się doskonalamy pomnażają się bogactwa, pomnaża ludność, więc i Kraj staje się mocnym, i Sąsiadow szacunkom godnym: Prawdziwie wysoce mądry wyrok ow Wergiliusza, gdy mówi: *O! bardzo szczęśliwi rolnicy, gdyby tylko swe dobra znali.*

§. 2.

Ze zabawy rolnicze najchwalebniejsze są.

13. Z pierwszego weyrzenia na pospolitą w Kraj nasz pogardę, i z tąd uciemiężenie owych to bezpośrednich rolników, owych godnych większej ilości pracowników dla naszego dobra, rodziców naszych bogactw, utrzymujących nasze wygody: w kławych znojach dni życia swego na przewracanie ziemi siły swoje targających, (nędznego mówię Poddństwa) rolnictwo wzgardy pełne być się zdaje. Lecz względem tej ni. godziwości odwołuję się do imienia Chrześcijańskiego, do oświecenia czystego rozumu, i zdania rozsądnych ludzi. Spodziewały się bowiem należało, że imię Chrześcijańskie do czegoś nas więcej pobudza nad Pogan, o których

rych mowi Chrystus w Ewangelii *że przynajmniej dobrze czyniących mituą*, ci i tego otrzymać nie mogą. Komu z rozumnych Człowiek iako Człowiek ważny iest; kto czuie, że z naypodlejszym chłopkiem iednakowoż ukształcony iest; komu pożytek Kraiowy i z naymnieyszego Kmiotka wiadomy iest; ten mi chętnie przepuści, gdy powiem: że ten rodzaj ludzi większych względów godzien iest, gdy ich przecięż i tyle nie ma, ile pies w Pokoju, koń na stayni, charty &c. w psiarni. Ci, ktorzy Dziełow za Lecha naśladować nie chcą, prawdziwey inż ludzkości i w tym Kraiu okazują odmiany; o! bodayby ich przykłady do podobnego zachęciły wszystkich.

14. Nie piszę Kazania, a choćbym go i pisał, możebym się stał godnym ukamienowania; zostawiwszy to więc rozsądnym, tę część przedsiębiorę, iż przynajmniej rozrządzenie rolnictwa, doskonalenie tego, wynalazki, chwały pełne są. Musieli to znać Przodkowie, gdy tą chlubą napoili Następcow, iż i naypodlejszy po dziś dzień pogardę iaką za tym większą poczyta, im bardziej sobie przyznać i przypisać może, że *ia Gospodarn*.

15. Przyznawała tę chwalebność rolnictwu cała rozsądna starożytność, o ktorey *Cato priscus de re rustica* namienia: *Przodkowie nasi, gdy kogo chwalili, chwalili, że był dobry rolnik, i każdy tak chwalony sądził, że nayuroczysciey był chwalonym*. Y tak każdego czasu rolnictwo szacowne było, iż o nim ow Wielki Mowca Rzymski Cycero wa-
żył

żyć się mowić *L. 1. Offic: iż między wszystkimi zysk przynoszącemi zabawami, niemasz lepszej, swobodniejszej, miłszej, i wolnego człowieka godniejszej, iako jest rolnictwo* M iam zalety i pochwał pełne wyroki u *Arystotelesa, Pliniusza, Xenophonta. i innych.*

16. Nie byliż kiedyś wielcy ludzie? wszakże świadczą Dzieje, którym się rola i plug bardziej nad Pałace i Berla podobały? Bez wątpienia i wiele owych Szlacheckich Familii Rzymskich do imienia swego przybierali nazwiska, albo dane chętnie przyjmowali od iakiey części rolnictwa, nie dla inney przyczyny, tylko że sądzili, iż imię swoje chwalebniejsze czynią. Ztąd to owi *Agricolae: Ebulci, Cicrones, Fabii, Lentuli, Pisones, &c.*

17. Znaję zalety rolnictwa, iak nigdy bardziej, wieki nasze; wieki, o których nikt rozumny przeczyć nie może, że doszły wysokiego stopnia nauk, oświecenia, i doskonałości. Owoż wiek, osobliwie którego żyjemy, największy usiłuje nabrać chwały z wynalazków doskonałości rolnictwa. Ztąd owe mądre po Państwach Europejskich rolnicze Akademie, owe nazwane mądrych Gospodarskie Towarzystwa, te zaś wszystkie powagą Monarchow i Xiążąt utwierdzone i umocnione. Nie sięgając Krolestw odleglejszych, w potliższych tylko iak chwalebne Dzieła rolniczej Akademii w Szwecyi? iak pożyteczne starania w Rossyi Towarzystwa Ekonomicznego Petersburskiego? iak mądre i doskonałe
wyna-

wynalazki Akademii i Towarzystw Ekonomicznych w Niemczech tak zagęszczonych? iż iedne z drugiem o pierwszeństwo chwały okazaniem skutecznemi wynalazkami, do poprawy rolnictwa godziwie mądrą prowadzą wojnę

18. Polska śpi na posmiewisko mądrych Europy; skarży się na swe niedostatki, nie chce przecież dla własnego pożytku ziemi swojej bogatszej przyczynić doskonałości, aby tylko zademonstrowanym zwyczajem nie naruszoną zachowała całość. Ale da to bog, że i my pod tak mądrym Prowadzaniem, mając już obfite zadatki wysoch hana, obrociemy myśl na wędoskonalenie rolnictwa, a upewniam, że lubo to już później od innych przedsięwzięmiemy, nad innych rzecz tę przecież wzniesiemy; bo przyrodzenie wiele w tej mierze Kraiowi naszemu sposobności udzieliło, ktorey innym niedostaie.

19. Wchodząc naostatek w istotę rolnictwa, wiele jest, co ie chwalebnym zawsze czyni. Pożytki w pierwszym Paragrafie opisane, zysk sprawiedliwy, przytomność, ktore się daley pokażą, a między temi wysokie nauki z doskonałym rolnicwem złączone.

20. Rolnik w praktyce Gospodarskiej tym jest szczęśliwszy, i pracy pewniejsze, obfitsze odnosi pożytkow skutki, gdy w Teoryi gruntownie jest uczony. Mniemamy podobno, że cała rolnicza sztuka na tym zawisła, aby zaorać przykładem kreta, zasiać na podobieństwo srok i spiek, zbierać zwyczajem zwierząt? takowe też
rolni-

rolnictwo podobnym skutkiem to tylko odnosi, co sam los przyrodzenia wyprowadzi

21. Może przemysł ludzki dopomódz przyrodzeniu, może więc, co jest zbytniego, może dodać, czego niedostatek, może zapobiedz temu, co jest szkodliwego; chociaż w pewnych tylko granicach, do tego trzeba nauk, z którychby się rzodeł te wiadomości czerpały. Potrzeba poznać ziemię zdolną dla tych i owych roślin, wymiarować, czego im niedostatek, co przysądzić, źródło poda Chimia. Potrzeba wiedzieć, jak kiedy wiele powierzyć ziemi, aby obfitszy zysk wadała &c. źródło wypłynąć z Fizyki. Potrzeba różnego narzędzia do uprawy roli, do zbierania roślin &c. sposoby ułatwiające poda Mechanika. Do ciężaru różne zażywają się bydłota; rosinom różne szkodzi robactwo; iak zażycie pierwszych, tak odwrocenie drugich, ułatwi nauka Naturalna. Słowem: rolnictwo doskonałe z Filozofią złączone jest, i tym się staie doskonalsze, im się bardziej doskonali Filozofia.

§. 3.

Ze zyski z rolnictwa naygodziwsze i trwałe są.

22. Pewna rzecz iest: że roztrząsnąwszy wszystkie czynności ludzi, i rozważywszy sposoby, ktoremi życie swoje prowadzą, żadne nie tylko przewyższyć, lecz ani w porownanie z rolnictwem poyść nie mogą. Rolnictwo bowiem tak iest w swoich granicach sprawiedliwe, a zatem w zysku godziwe, iak nie łatwo inny sposob

sob sprawiedliwy, a zysk godziwy znaleźć się może; przypominam przecięż, jeżeli się dzieie bez owego nieludzkiego uciemiężenia Poddanych i pracujących.

23. Kóż nie widzi, że pospolite inne starania albo są niebezpieczne, albo są szkodliwe, albo czasem Boga i ludzi obrażające, tego wazystkiego nie ma rolnictwo, bo narodowi ludzkiemu przynosi owszem pożytek i wygodę, bo jest uiszczeniem owej pracy, na którą Człowiek po upadku wyrokiem Boskim skazany jest; pracującego też dla dobra wielu ludzi, lubo z swoim pożytkiem Gospodarza, każdy nawidzi, wychwala, ogłasza: *ten wielki Gospodarz.*

24. Jednych handie, aby były zyskowe, z wielorakimi podstępami złęczone być muszą; drugich rzemiosła, aby były zażyte, na wielorakich fundują się pozorach; innych różne starania iak wielorakim podlegają chytrosciom, gwałtom, &c. Rolnika zyski dalekie od tego, bo pochodzą z szczerých plodow ziemi, od szczeręgo wyprowadzonych przyrodzenia, iego staraniem powodowanego. Owoce więc rolnictwa nie są to ani łupy wojenne, ani blaskiem oszukujące towary, ani na iakąkolwiek ludowi szkodę godzące ponęty, a zatym słusznie wypisał się Kato, że zysk z rolnictwa, iest *zyskiem godziwym, nikomu nie nienawistnym, i o niczym złym nie myślącym.*

25. A przytym bogactwa, które się przez rolnictwo nabyć mogą, nad wszystkie inne trwałe są. Handel różnych innych rzeczy za cza-

sem

sem i odmianą zdań ludzkich, odmianą okoliczności Kraiowych, częstokroć nowe; pewnie w tym wieku wiele się rzeczy nie zażywa, których zażywano dawniej, i wiele będzie wzgardzonego potyw, co teraz jest wszacunku. Lecz owoce rolnictwa nie tylko szacunku swego nigdy utracić nie mogą, ale coraz daley przy pomnażającym się ludz. oświeceniu, un się stań bardziej wydoskonalone, tym są szacow iey-ze. Odmiana ich potrzeby następć nie może; były, są i będą zawsze potrzebne tak, iak potrzebne są pokarm, napoy, odzienie; owszem potrzeby ich coraz bardziej rosnąć muszą, kiedy coraz większa miękkość ludu, coraz słabszych wieków, większe z nich potrzebne wygody.

26. Bogactwa ieszcze z rolnictwa trwale są, bo fundusz ich trwały iest. Nie trzeba się bać, aby ten fundusz kiedy ustał, chyba go kto sam użyć nie chciał. Ogień roli nie spali, woda ieżeli w jednym miejscu zaleie, w drugim za to zostawi; złodziey nie ukradnie; ieżeli przez częste zażycie nieco osłabie, ma przyrodzenie dosyć i mieć będzie, czego by przemysły ludzkie użyły na poprawę, i sił osłabiałych wzmocnienie. A zatym fundusz bogactw rolniczych zostaje się Wankom, Prawnikom, i dalszym następcom.

27. Postępując do uwag obyczajnych, bogactwa z rolnictwa nabyte trwale są, bo godziwe są, bo wypracowane są. Znamy to z nayeższych przykładów, że z źle nabytych rzadko się ucieśzy trzeci Dziedzic: kiedy więc zyski rolnicze
 . naygo-

najgodziwsze są zostawione, i najdalejzych Następców uszczęśliwią, chyba by niewdzięczność ku Bogu Stworcy przyrodzenia, przez skąpstwo na chwałę jego, uciężenie poddanych, pokrzywdzenie służących, wymogłszy usprawiedliwości Boskiej posianemu ziarnu nieurodzaj, rosnącemu szarańczę, zebranemu ogień, wolki **Śc.** zyskom zapobiegały.

28. Jeżeli się też rozmaicie bogacącym przypatrzeć zechcemy, zawsze to najdziwniej, że Gospodarni ludzie dobrze się mają. Gdy bowiem znają, że im bogactwa z pracą przychodzą, rozumnie się z nimi obchodzić umieją; (nie mięszam tu skąpstwa) kiedy przeciwnym sposobem, osobliwie lekko nabyte bogactwa, lekko się też zmarnotrawia.

§. 4.

Ze trudy rolniczej najprzyjemniejsze są.

29. Nie jest rolnictwo bez trudów, ani bez nich być może, ale też tyle ma przywiązanych słodkich okoliczności, że te trudy przyjemne się stają. Odechnąwszy do rozważenia, o czym się w poprzedzających Paragrafach namiętno, szczególniejsze t. j. prawdy dowody tu prześięwżmiemy.

30. Rolnik nad pracą swoją zastanawiający się rozumnie, iako Człowiek, położył iako Chrześcianin, nie czuje, prac swoich nieprzyjemności. Jeżeli pracuje, zna że powinien, wyrok to nieodmienny. Ale gdy obroci myśl na Stworcę przyrodzenia tego, koło którego pracuje, nie
może

może niepoznać wszechmocności, mądrości i dobroci Boskiej. Musi się uczyć z tej obszernej Księgi przyrodzenia gruntów swoich, jak Szlachetnym stworzeniem jest Człowiek, dla którego Bog w przyrodzeniu czyni Dzieła, wyprowadzając z ziemi tak wiele dla potrzeby i wygodę jego; jak Wszechmocny jest Bog, który niegdyś dla ludu kilkoro rozmnożył chleba, ten powierzone ziemi nasienie tylokrotnie rozmnażając corocznie, lubo nam już przyzwyczajone, wielkie przecież czyni cuda. Musi poznać, że Człowiek jest ostatnim dziełem stworzenia, a przyrodzenie mu z innych stworzeń oddawać dając jako Królowi jest wyznaczane, aby je tylko poznać, wyrabiać, i zażywać chciał. A chociaż kiedy spodziewanego pożytku zupełnie nie wyda, dla tego przecież jeszcze nie stać się Marnochą; roztrząsnąwszy bowiem dobrze, zawsze się pokaże, że winą z Człowieka. Rola chce być wyrabiana, jeżeli ma wydawać owoce: a człowiek powinien przy uszanowaniu dowodów Boskiej dobroci, pilności i pracy przyłożyć, aby te dwie rzeczy złączył: najprzód poznać Stworzyciela, i niemu być wdzięcznym; potem, Dobrodzieństw przyrodzenia znać i umiał godziwie zażywać na swoje dobro, i toto mu największe trudy osłodzi. Bez tego, mając tylko przyrodzenie za swoją szpizarnię, garderobę i piwnicę, nie więcej dla siebie znalazłby pociechy, jak nierozumne bydła.

31. A do tego, kto ma miłość Człowiekowi wrodzoną, prawem Ewangelicznym wzmocnioną, ku podobnym sobie ludziom, nie czuje przykrości, gdy komu co może uczynić dobrego, tym bardziey nie czuje iey rozumny rolnik, gdy poznaie, że skutki pracy iego obrotą się na potrzeby i wygody wielu.

32. Podźmyż ieszcze do przyczyn właściwych rolnictwa. Nic pewnieyszego, iako że praca Człowiekowi właściwa iest, próżnowanie nie iest iego zabawą; wszystkie inne prace następne wynalazły potrzeby; rolnicze naypierwsze są, a zatym bardziey Człowiekowi przyrodzone, do których pociągające skłonności, trudy ułatwiają.

33. Ktoby nie sądził, że życie swobodne po owych głównych Miastach, przy tylu widokach, rozrywkach daleko miłsze być powinno nad kłopoty wieyskie? czemuż przecieź wielu z pośród tego wszystkiego ucieka do swey roli, iako mieysca spoczynku? poznają pewnie, że zbytki trudniejsze zawierają prace, że przy zabawach roli łatwiey się zostanie całość niewinności sumienia, i że przy nich widzą się być swobodnieyszymi, spokojnieyszymi, i bezpiecznieyszymi.

34. Otoż tedy, kiedy rolnictwo potrzebne iest, pożyteczne iest, chwalebne iest; kiedy zyski z niego i godziwe i trwałe są; kiedy w trudach i pracach jego zamyka się przyjemność; czyliż nie słuszną rzeczą iest, dokładać starania, i wszelkiemi sposobami szukać iak najwyższego wydoskonalenia, aby przez to, co w pracach swoich zamy-

zamyka przysięgłość, iak naywyżey podwyższyć chwałę, pomnożyć oraz tak pożytki Kraiowe, iak zyski samychże pracujących rolników?

ROZDZIAŁ .II.

Poprawa rolnictwa.

35. **N**ayprzód będę byc moim obowiązkiem, pokazać niedoskonałość rolnictwa zwyczajnego, a potem dopiero postąpię do fundamentow poprawy. Nikt bowiem nie myśli o poprawie, dopoki tego jest mniemania, że niema co poprawić; muszę mam zaś, iż żaden nie odstąpi tego zdania aż o niedoskonałości przekonaniem będzie. Poydę więc w tym Rozdziale tym porządkiem: pokażę rolnictwa naszego niedoskonałości; zastanowię się nad tym, co byc może lepszego: czyli na to miejsce inne rolnictwo wprowadzić, czyli telko zwyczajnego roboty poprawić. Podam fundamenta, z których poprawa ma być wzięta; opiszę przeszkody, które poprawę zatrudnią; wyrażę sposoby, ktorými poprawa wprowadzona być może.

§. I.

Niedostateczność rolnictwa Kraiowego.

36. Nie mogę tego mówić, aby w tym Kraiu około rolnictwa nie podejmowano trudow; ale też i nie może żaden zniżać się przyznąć, aby z tych trudow takich pożytkow spodziewać si należało.

leżało, iakieby być mogły a pracuiemy zwy-
czajnie, ale nie polepszamy.

Miedzy wielą innemi dowodami niedoskona-
łości rolnictwa naszego, są same role nasze, któ-
re każdemu znościomość iakąkolwiek mającemu
wpadając w oczy, dostatecznie pokazują, że są
źle uprawne. Pospolicie nie patrzy się na to, iak
jest rola przysposobiona, ale iak wiele iey jest
do zasiania; kiedy przy większości gruntow nad-
spodobność należytey uprawy, większa ich część
rzuczone od Gospodarza ziarna marnotrawi tyl-
ko. Zrząd od Miast i wsiow, Dworow tylko iaką
część iakożkolwiek uprawioną widziemy.

37. Powinienby każdy w tym być przekona-
ny, że ten tylko grant przyzwoity mu przyno-
si pożytek, który należycie jest przysposobi-
ony, a to im należycie, tym więcej wydaje; sa-
mo więc przy zbytney wielości umniejszenie,
jest pomnożeniem pożytku. Nie piszę tego z
domysłu tylko, ale się odwołuję do doświadcz-
nia, które każdy mieć musi w podobnym przy-
padku. Daymy to, że rola do połowy iakożkol-
wiek przygotowana, urodzi zboża kop 200.
druga takż połowa naywięcej kiedy wyda 100.
ile nędzna. Rozdawszy więc połowę siły nale-
żytego przygotowania przechodzącą, a robó-
tnika, który się na nią obracał, lub kmiecia na
rozdaney osadzonego, obrociwszy do połowy za-
stawionej, przymnoży się łatwości do doskona-
ley uprawy, a kiedy im lepiej grunt jest przygo-
towany, tym więcej wydaje, owa połowa drugie

tyle najmniej wydawszy, więcej wyda za całą, i jeszcze owe zostawi nasienie, które się na drugiej połowie marnotrawnie wysiać miało.

38. Niemniej to samo, że się zastarzałych zwyczajów upornie trzymamy, musi być dowodem, że rolnictwo nasze niedoskonałe jest. Wszakże znamy, że każda początkowa rzecz nie może być tak doskonała, jak w dalszym czasie, gdy się więcej nabierze zręczności, więcej przybędzie oświecenia. Zaczęł Syna napędzasz, aby coraz lepiej pisał, niech tak zawsze pisze, jak wtedy pisał, gdy pisać zaczął? Nie, mówisz, bo pierwsze pismo niedoskonałe było; a iakże to rolnictwo doskonałe być może, które nie inne jest teraz, tylko iakie od początku było? zdziwi się, że słyszę zwyczajną odpowiedź: że w rolnictwie naszym nic masz co poprawić; ale ta sama własna ślepota miłość przeświadczać powinna, że gdziekolwiek ona jest, tam wiele niedoskonałego znajdować się musi. A do tego, rolnictwo jest tylko rzeczą ziemską, dziełem ludzkim, które coraz bardziej przemysłem wydokonywać się może. W krajach, gdzie wielkiego do tego przykładają starania, widzą w skutkach, że się ich rolnictwo znacznie polepszyło, i że jeszcze daleko lepszym stać się może; a u nas właśnie iak gdyby z objawienia kiedy Boskiego było zaczęte, takież zawsze być ma?

39. Wchodząc jeszcze w dalsze dowody niedostateczności rolnictwa naszego, stawiają same grunta nasze; które, wyiawszy niektóre
Woie-

Woiewodztwa koło Ukrainy z przyrodzenia dobre, stękaią nieiako, że dla naszej niewiedomości i niechęci, nie mogą nam się tyle przystugować, ileby być mogły pożyteczniejsze. Gdybyśmy weszli w rachunek, wiele nam się rodzi na roli pewney wielkości, chociaż pospolitym zwyczajem uprawionej, a wiele się rodzi na takieyże obszerności w Kraiach, gdzie się rolnictwo doskonali, znaleźlibyśmy, że daleko mniej mamy. W Anglii jeden morg wydaie i do 20. z gorą korcy naszych zboża, i że ieszcze więcej być może, pokazuje tamże przykład Pan Yelverton, który z iednego morga zebrał pszenicy korcy naszych 58. Chwalemy Gospodarstwo Cudzoziemskie, naprzykład polbiskości Niemieckie, a czemu go sami nie czyniemy? iakoż starania ich pewnie chwalebne być muszą, kiedy przy tak wielkiej w owym Kraiu ludności, przy tak zagęszczoney wielości Miast, a żąd miłości do roboty gruntów, mają przecięż wszystkiego dostatkiem.

40. Niemniej i to niedostateczność rolnictwa naszego pokazuje, że wiele roślin do potrzeb y wygod naszych nie mamy, ktorebyśmy mieć mogli. Wiele rodzajow zboża i nie znamy, o wielu roślinach rękodzielnych, rzemieślniczych &c: nie wiemy. Pewnie się u nas nie udadzą? ale takąż ziemia u nas, iako i gdzieindziej; a powieirze naprzykład w Szwecyi ostrzeysze od naszego; wiele przecięż rzeczy doświadczając wprowadzają. A co większa, niektóre miejsca i wła-

snych Kraiowych zboż cierpią niedostatek. Ten mowią grunt do tego zboża niezdatny iest, na nim nasi Przodkowie nie siali, ani na takim wszyscy Sąsiedzi zasiewają a choćby zasiali, nicby nie mieli. Niegodzi się przecięż tego gruntu poprawić, aby był zdatny, darmo, trzeba zawsze owego zboża cierpieć niedostatek.

41. Wielki iest zysk z rolnictwa, kiedy się przynajmniej, ile możności, uszkodzeniom zapobiega. Ktoby temu wierzył, gdyby nie pilny Linneusz wyrachował, że w samym tylko ięczmieniu, kiedy niektórych ziarn iego śrzodki iak spalone się być zdają, co się często trafia. Szwecya roczney szkody ponosiła 1000,000. Czerwonych Złotych, przydaymy miotłę, śnieć, 6c: Losowi szczęścia wszystko powierzamy, gruntu tych przypadków poznawać nie szukamy, i dlatego zapobiegać nie widzimy sposobu. Niech co chcą mówią mądrzy i oświeceni, prędzey iednak z Kalendarza szukamy przyczyny i uważamy zapobiegające ostrzeżenia.

42. Naostatek same roboty nasze w rolnictwie iakie są? czyli szukamy takiego przewrocenia ziemi, aby coraz świeżey do rodzenia nabierała mocy, aby się iak naydoskonaley rozbiła, aby się odmieniła raz idąc na wierzch, a drugi w głębsz? czyli myślemy o śrzodkach, aby grunta uprawić z iak naydłuższą uprawy trwałością? czyli upatrujemy, aby z większym pożytkiem umnieyszyć ziarn wysiewu, aby ziarna ziemi powierzone, żadne nie były zmarnotrawio-

trawione? aby wyrastające ziarna miały miejsce należytego rozrastania się, aby rosnącym dopomódz do wzrostu? *Ćc.*

43. Y te to są dowody niedoskonałego naszego rolnictwa, te przyczyny, dla których o wydoskonaleniu skutecznieby nam pomyśleć należało. Niech to zaś nikogo nie dziwi, że ja prywatny Człowiek śmiem przyganiać Narodowi: czynię to bowiem zwyczajem Kaznodzieiów, którzy nie dla tego opowiadają bezprawia, aby się natrzęsali, lecz aby do dobrego pobudzili. Radbym bowiem Kray ten we wszystkim widzieć uszczęśliwiony, z powodow tey wdzięczności, iż w nim zawiaduiąc częstką roli, z niego żązywam chleba.

§. 2.

Czy jest lepszego: nowe wcale rolnictwo wprowadzić? czyli tylko zwyczajne poprawić?

44. Nie przeczę ja temu, że inne doskonałe wprowadzone rolnictwo, dalekoby pożyteczniejsze było nad terażniejsze; lecz się zastanawiam nad tym, czyli w okolicznościach tych wprowadzić się może? Abym zaś nayprzod obiawił myśl moją: przez wprowadzenie wcale nowego rolnictwa, rozumiem przyięcie ze wszystkim iednego tylko Systema rolniczego, naprzykład zupełnie takiego, iak w Anglii, albo takiego iak we Francyi *Ćc.* Przez poprawienie zaś zwyczajnego rolnictwa, rozumiem owe po różnych Kraiach z powiększonym pożytkiem robot i nam

B 3

zwy-

zwyczajnych wydoskonalonych wybranie, abyśmy zawsze tymże sposobem czynili.

45. Pierwsze więc nowego rolnictwa wprowadzenie u nas i bardzo trudne jest, i podobno przynajmniej nie wszędzie byłoby zdadne, i coraz lepszemu wydoskonaleniu mogłoby tamować drogę.

46. Samo imię odmiany tak jest w tym Kraju obrzydzone, że na wspomnienie tylko, wszyscy podnoszą głowy; trzeba albo wielkiego przymuszenia, albo bardzo długiego czasu, albooczywistego cudu, aby ta była uskutkowana; mniemam, iż takby jeszcze tysiąc zatrudnień i przeszkód pokazało się.

47. Jakoż uważając, przyznać należy, że nie koniecznoby może zdanie było. Na zupełną, na przykład Angielskie rolnictwo, kto wie czyby nam nie trzeba ziemi, ludzi, potrzeb, praw, jak Angielskich. A dajmy to, że w tym błądzą, jeszcze przecież do zastanowienia się nad tym przykłady przyprowadzić powinny. Czemu bowiem we Francyi nie przyjęli rolnictwa Angielskiego, ale wybrawszy co lepszego, inne poprawił i przydał dla Kraju swego P. Du Hamel? Czemu podobnież Niemcy z Angielskiego i Francuzkiego tylko wybierają, do Kraju stosują, i swemi wynalazkami poprawiają?

48. A chociażby i inney nie było przyczyny, to samo wprowadzeniu rolnictwa wcale innego, ledwie podobną do zniesienia jest trudnością, że u nas trudno odmieniać gruntow działą, rozpro-

rozproszone roli kupować części, a wcale niepodobną, aby im dać inne położenie, iak mają, czego przecież wszystkiego potrzebaby było, kiedy każde Systema rolnicze ma swoje podobnego rozrządzenia wyciągające okoliczności.

49. Niechby to wszystko z łatwością przechodziło, ieszczę przecież przywiązanie się do iednego Systema, coraz dalszemu wydoskonaleniu mogłoby być przeszkodą. Wprowadzone wprawdzie nierownie większeby nam przyniosło pożytki, leczby też może i na tym stanęło, i większych się spodziewać nie przyszło, gdybyśmy się tak upornie przywiązali do rolnictwa przyjętego, iak teraz iesteśmy przywiązani do zastarzałego. Mogę tu powierzchownie tylko przypomnieć, że ludowi prostemu i mniej oświeconemu, (a w tych ręku są roboty rolnicze) wprowadzenie chociaż rolnictwa dalekiego od związku z temi rzeczami, zda się przecież być ugodzeniem na wolność, majątki, wiarę &c. i darmo; iak nie poymie nayooczywistszych dowodów; tak z błędu nie wyprowadzisz.

50. A zatym iak pożyteczniejsza, tak łatwiejsza rzecz będzie, nakszałt pszczoły, z rolnictw różnych Cudzoziemskich wybierać, co pewnie jest lepszego, i co nasze roboty wydoskonalą; przydać oraz i Kraiowych mądrych użyteczne wynalazki. Jeszcze i Cudzoziemcy nie stanęli na naywyższym stopniu; ieszcze i Polakom wiele do wynalazkow zostało, ktore od nich w czasie Cudzoziemcy pożyczać mogą. Wybierając

iąc tylko co lepszego, postawimy rolnictwo nasze natym stopniu, na jakim teraz stoi Filozofia; dopoki Uczniowie przysięgali prawie na naukę Nauczyciela, dopoty mniej wynikało pożytków; teraz gdy *Ecclectica* z różnych zdań, i wyroków wybiera, co jest dowodniejszego przy czynionych doświadczeniach, wiele to w krótkim czasie Filozofia sprawiła?

S. 3.

Jaka, z czego, i jak poprawa rolnictwa, ma być wzięta?

51. Cały zamiysł wybierania z cudzych przepisów, albo uskutecznienia własnych wynalazków, w względzie poprawy rolnictwa, zmierzać do tego powinien, aby rola, jak nayhojniej być może, prace i nakłady potrzebne nadgradzała. Naygłówniejsze więc w tey mierze dzieła do tych się przepisów zebrać mogą.

52. 1mo. Aby narzędzia rolnicze jak naylżeysze były; łatwo od każdego, i bez wszelkich nakładów zrobione być mogły, a robota, do korey być maia, jak naydoskonaley niemi wykonana była. Wiadomo bowiem, że wielorakiego narzędzia trzeba rolnikowi do uprawy ziemi, do powierzenia iey nasienia, do zbierania, zwożenia, chowania, wymłocenia, &c. Będzie więc poprawą rolnictwa, gdy przez wynalazki lżeyszego narzędzia, roboty się lżeysze staną, i w podobnym czasie więcej zrobić będzie można; gdy też narzędzia tak będą proste, aby każdy rolnik sam sobie je zrobił, albo przynajmniej z mnieyszym, jak

jak zwyczajnie, nakładem one mogli kazać spogządzać; gdy zażyte do swoiey roboty doskonaley nad zwyczajną ią uskutkuia, naprzykład pługi lepiej ziemię przewracające &c.

53. 2do. Aby bydłeta do roboty potrzebne: woły, konie, iak naypożyteczniej chowane być mogły. Te to są, które pod rządem rolnika naygłówniejsze odbywają ciężary. Będzie więc poprawą rolnictwa, gdy się wynaydą środki ułatwiające pomnożenie zdrowey dla nich paszy, wychowanie ich, zachowanie długo przy mocy, zapobieżenie chorobom, a osobliwie powietrzu, i leczenie już zarażonych.

54. 3tio. Aby grunta iak nayłatwiej, lecz oraz nayskuteczniej i z długą uprawić trwałością. Wielką iest poprawa rolnictwa, kiedy z większą łatwością przychodzi uprawiać rolę, niżeli dotąd było; większa ieszcze, kiedy ta uprawa roli z łatwością przychodząca, skuteczniej pomoże do powiększenia obfitszego rozmnożenia i wydoskonalenia posianych roślin; naywiększa, kiedy się łatwiejsza i doskonalsza uprawa, daleko dłużey moc, dobroć i skuteczność, bez nowego dołożenia się i odnowienia pracy, utrzymać może.

55. 4to. Aby rosnącym roślinom iak naylepiej dopomagać do wzrostu. Y w tey mierze iest, czego by szukać można poprawy; kiedy bez umnieyszenia urodzaju mniej się będzie marnotrawić ziarn w wysiewie: kiedy rzadszą siebę nadgrodzą krzaczysiey rozrastające się zboża, słomy dadzą dłuższe kłosa, w kłosach

wię-

więcey i zupełniejszych ziarn liczyć będziemy, śmieie powiemy: poprawiliśmy rolnictwo.

56. 5to. Aby, ile możności, zapobiegać uszkodzeniom. Niech się tylko na roli naszej umniejszy kąkol, groszku, miotły, kostrzewy. *6to.* niech się tylko umniejszy w ziarnach śnieci *6to.* niech tylko zapobieżemy, aby iak z iedney strony zbyt susze, z drugiey abytnie słoty nie szkodziły, pokaże się znaczna poprawa wpowiększonych owocow pożytkach.

57. 6to. Aby różne pożyteczne cudze wprowadzić rośliny, osobliwie, które mogą być, lub są pożyteczne Kraiowi, i za które znaczne pieniądze wychodzą z Kraiu. Przydam ieszcze, aby przez wynalazki potrzebom skuteczne, wygodom dogadujące, z urosłych roślin łatwiejsze w Kraiu uczynić zażycie, i z Kraiu sprzedaż.

58. Uważywszy, do czego poprawa zmierzć powinna? trzeba teraz obaczyć, z kąd ią brać mamy. Każdey rzeczy nauczyć się pierwey musimy; nauki więc poprawy rolnictwa z wielorakich źródeł być czerpane mogą.

59 Pospolicie uczemys się go z samey tylko praktyki, iak przepisy poprzedzających, i ich przykłady uskutecznić mamy. Lecz daleko bezpieczniej, gruntowniej i pożyteczniej będzie, gdy się iakowe postanowią fundamenta, z którychby szczegulne uczynione przepisy, do praktyki obrocone były; tym sposobem iak wynalazki dowodniejsze, tak praktyka pożyteczniejszą się stanie. Słowem: Teorya z praktyką złą-

czo.

czona być powinna; wiele bowiem Teorya wy-
naleść może, co w praktyce jest przytłudne;
wiele praktyka mieć może, co przez Teoryą się
wydoskonali.

60. Lecz mało jest rolników, którzyby byli
Fizykami, i uczonemi w Historji naturalney, w
Chimii, Mechanice, nauce o roślinach; mało Fi-
zyków, którzyby byli rolnikami; wielu rolników,
którzy Fizykami być nie chcą, i ztąd to pocho-
dzi, że się rolnictwo nie poprawia. Rolnicy ma-
ło się troszczą o fundamenta swej praktyki,
przestają na punktualnym naśladowaniu zwycza-
jów i przesądów owych czasów, gdy jeszcze gru-
ba panowała niewiedomość. Fizyk albo dalekim
jest od praktyki, albo jeżeliby mógł pożyteczne
praktyce uczynić przepisy, obawia się wkro-
czyć w ich doświadczenie, aby przepisom Pra-
dziejów nie stał się niewiernym; znając, że nie
tylko u nas ma honor być zawołanym Gospoda-
rzem, który iak nayszczerzey naśladowie dawnych;
nowego nie, choćby naylepszego, nie wpro-
wadzając, który wie co po czym, podług nayda-
wniejszych przepisów, czynić, lub rozkazywać.

61. Y tak w rolnictwie dwie się tylko utrzy-
mują reguły, niewiedomość, albo zabobonność;
przydam trzecią od małej części do nowości
zbytne Ignącey, przyimowanie każdych proie-
któw, bez roztrząśnienia, czy się zgadzają z
fundamentami, i czyli praktykowane być mogą;
a następnie z wysmianiem naszej lekkowierno-
ści, z nieznajomości pochodzącey u tychże sa-
mych, którzy nam onę podają.

62. Przy własney znościomości i sposobności gruntownego rozrządzenia, podadzą ieszcze naukę o dobrym rolnictwie Xiążki i pisma Uczonych o nim. U nas wprowadzie w oyczystym ięzyku nie wiele naydziemy, kiedy boiażn każdego przeciwienia się dawnym zwyczajom, a podobno i niewiadomość wstrzymuie; lecz w Cudzoziemskich ięzykach podostatkiem iest, z których dowodnieysze albo całkiem przetłumaczone, albo z nich co lepszego wybrane być może. Szacunek zaś dobrych i mniej pożytecznych łatwo poznać można, ile że każde pismo za granicą uczonych i wiadomych krytyce podlegać musi; i tak o Niemieckich naprzykład Gospodarskich pismach znajdziemy nie pochlebne wyroki w Xięgach: *Hausvater II. Theil, Beckmannische Grundsätze, Wollnert ökonomische Bibliothek &c.* Domyslam się, że mi podobno nie ieden pospolity uczyni zarzut: że mała nadzieia, gdy kto z Xiążki gospodaruie; lecz takowy nie musi uważać, że my się wszyscy niewiadomi rodzili, a cokolwiek umiemy, nauczyliśmy się od innych, albo od przytomnych przez nauki ustne i pokazane, albo od nieprzytomnych przez ich dzieł i Pism czytanie.

63. Dalsze oświecenia dadzą rozmowy z umiętnemi, i rzecz znającemi. Dobra iest rzecz, nie zapieram tego, znosić się o tym z uczonemi Cudzoziemcami, rolnictwa innych Kraiow wiadomemi, lecz którzyby długo bawiąc w Kraiu, Klima gruntu, sposobność ludu &c: znali. Lepszaby

by przecięż rzecz była, znosić się z uczonemi Polakami, zwłaszcza, którzy mieli sposobność w cudzych Kraiach przypatrzeć się rolnictwu, ile Oyczyzny swej naylepiey wiadomemi. Pomodz przytym wiele może odwiedzanie robiących rolnikow w polu, w stodole, &c: pytając się: dla czego to i to czynią? gdyby to opuścili, odmienili, coby ztąd nastąpiło? można zwiedzić i warsztaty owych Rzemieślnikow, którzy Gospodarskie sporządzają narzędzia.

64. Kto może, większe odbierze oświecenie, będąc w cudzych Kraiach, zamiast próżnych Komedyi, pożytecznemu przypatrując się rolnictwu, dla wybrania co Oyczyźnie swej pożytecznego. Y w tym przecięż rozsądku trzeba; zdaie mi się bowiem, że pewniey się u nas uda, co się czyni w Szwecyi, ile że u nas Klima łagodnieysze, że łatwiey się u nas udać może, co się czyni w Niemczech, ile że w sąsiedztwie nie wielka być musi odmiana ziemi; aniżeli gdybyśmy i daleko odległych, i daleko cieplejszych Kraiow chwytali się sposobow.

65. Tych tedy, z tych pochopow wziętych nauk skuteczność, powinny okazać doświadczenia. Dla ktorych czynienia dobrze, pierwey rozważyć potrzeba, naturę i okoliczności mityscą, i nie trzeba ie prędczy czynić, aż się fundament poymie. Doświadczać bowiem, iest to pytać się przyrodzenia o co; aby więc pożyteczne było; trzeba pierwey wiedzieć, o co się pytać, i czyli pytanie rozumne iest?

66. Trzeba roztrząsać, ieżli to, czego przeż doświadczenie chcemy, zdatne i pożyteczne iest? i iako z iedney strony nie być upornym przy zwyczajach dawnych, tak z drugiey nie być ślepym czcicielem nowości. Jako bowiem niczemu, choć fundamentalnemu, nie wierzyć, nierozumna: tak wszystkiemu, chociaż i bez fundamentu, wierzyć, lekkomyślna rzecz iest.

67. Doświadczenia własne czynić mamy. Jeżeli się bowiem na innych spuścimy, różni nam różnie o nich powiadaą. Doświadczaąc zaś, na to względy mieć potrzeba. 1mo. Aby własni nawet ludzie nie poznali po nas, że nie wiemy o skutku doświadczenia; gdyby się bowiem dla iakowych przyczyn nie udało, i nayoczywistszym doświadczeniom innych zagroziłibyśmy boiaźnią drogę. 2do. Aby doświadczać tylko na małym; mało gdy się nie uda, nie wiele uczyni szkody; w małości wszystko się należycie dochować może, i łatwiej się poznać, co było przeszkodą, gdy się nie powiedzie; z małego nabrawszy zęczności, da się poznać, iak postąpić do większego. Y ztąd to się pospolicie w doświadczeniach zawiedzionemi być widzimy: że zaraz do całego idziemy, 3tio. Nie trzeba zaraz rozpaczać, chociaż się w małym raz i drugi nie powiedzie, lecz dochodzić przyczyny, czemu się tak stało: i czyli iest na to pomoc, czyli nie? iednak nie koniecznie gwałtem tego żądać należy, co byc nie może. 4to. Nie trzeba zuchwale na to się spuszczać, chociaż się w małym raz i drugi uda, lecz

aby

aby być ubezpieczonym, odmieniać różnie okoliczności miejsca, czasu *etc.* aby rzecz pojąć gruntownie.

68. A do tego wszystkiego poznać należy, i dobrze się porachować, czyli pożytek przewyższy potrzebne nakłady na robotę, instrumenta; czyli ten pożytek nadgrodzi potym ten niedostatek, który tymczasem być może, nim się uskutechni; czyli ten pożytek ze wszystkich stron pomyślny będzie; ieżeli bowiem tak uprzedzona rola da na przykład więcej ziarn, lecz mniej słomy, więcej zaszkodzi iak pomoże; bo gdzie mniej słomy, mniej bydła chować się może, i mniej gnoiu, a zatym i w czasie mniej owocow. Uważać nakoniec się powinno; czyli to, czego doświadczać chcemy, iest znaczną potrzebą rolnictwa; poprawa albowiem małych błędow, częstokroć większe za sobą prowadzi uszkodzenia.

§. 4.

Co są za przeszkody do wprowadzenia poprawy?

69. Nie wchodzę w głębokość tego przyczyny, któreby podobnież głębokich wywodow potrzebowały; te tylko przedsiębiorę, które iak oczywiste są, tak dowodzić nie wiele mnie kosztują pracy.

70. Prostota pracowitych rolnikow naszych, najpierwszą iest przeszkodą. Czyliż można się spodziewać po owym, który mało co różnie od bydłęcia chowa się, aby przez tępość rozumu swego pojął fundamenta, które mu się przysługują.

ią,

ią, a tym bardziej pożyteczniejszy uczynił wynalazek? Gdyby przynajmniej czytać umiał, mogłby czytając pisma wziąć jakie oświecenie, a w wątpliwości poradzić się uczęszcych. Darmo! to jest zła maxyma, aby poddany w jak najsłabszy zostawał prostocie; i zostaje w takiej, (żał i wstyd wspomnieć) że częstokroć o samym nie wie Bogu, kiedy mu nakazane schadzki podczas Niedzielných w Kościele nauk, i do tej koniecznej potrzebnej nauki przeszkadza.

71. Niemniej uciężenie tychże, jest prawdziwą przeszkodą obfitých z rolnictwa owocow. Czyli może ten pomyśleć o pomnożeniu swego majątku, który opłacać stateczne podatki Rzeczypospolitey, dziesięciny Kościołom, od Pana swego tym więcejby był skubanym, imby więcej miał? który wiedząc dobrze o bezbożnym przysłowiu: że Dusza tylko Boska, a wszystko Pańskie, nie ma się czego na starość, tylko żebractwa spódliewać, kiedy się stanie do roboty niesposobnym, wszystko mu zabiorą; czyli ma ten uczynić co lepszego, któremu i tyle nie zostaje czasu, aby iakokolwiek zrobić; dogadzać musi chciwości Pana, z wielości roli korzystać chcącego; nie dosyć na powinnościach, chociażby i ciężkich, są gwałty jeszcze, są daremczynny, są tłoki &c: że dla siebie i Niedzielę naruszyć musi. Y ztąd to przekłeta ziemia tak wyrabiana, i ich sprawiedliwe ięki o pomstę do Nieba wołające, nie dopuszczają tyle ziemi wydawać owocow, ileby mogła. Obacz

Nro. 13. 72.

72. Od roboczych, podźmy do rządzących niemi. Ci gdyby tylko w tej mierze sami chcieli być oświeconemi, i uporu odstąpili, wszystkoby łatwo sprawili. Ale co? iak skoro na palcach umieją pospolite rolnictwa zwyczaje, wstydzą się okazać tego, że się czego uczyć mają; a iadawny Gospodarz, mowią: nauczyłbym ieszcze kogo; zapomnieli o tym, że się do śmierci uczyć trzeba, i zawsze ieden od drugiego ma się czego nauczyć.

73. Pospolicie dla okazania swey umiejętności w gospodarowaniu, a bardziey tylko dla podchlebstwa tym,ktorym służą, podległym dodają uciemiężenia, chociaż bez naymniejszego pożytku; to mi przecież zawołany Gospodarz!

74. Gdyby się tak do dobrego przyłożyć chcieli i umieli, wieleby tą powagą swoją sprawili, ktorey na poparcie błędów zażywaią. Gdy bowiem Człowiek iakich względów co wyrokiem swoim stwierdza, pospolicie podlegli za nim pacierz mowią; i więcey nie trzeba na przymilenie błędu. Naywięcey przesądów powstaie tym sposobem. Pospolita gromada idzie pospolicie bez rozważenia za rzeką wyższych mniemań.

75. Przelożysz im naylepsze i iak nayoczywistsze dowody; darmo, nie pomogą nic: spytasz się: czemuż oto bardzo wielkiey są wiary, cudow chcą, tam, i tam, mowią, tak czyniono, a nie udało się. Mowią ieszcze: nie czynili tego Oycowie nasi, a lepiey się im rodzito; iak to wielkie urodzaje były dawnych wiekow. Prawdziwie, że też dawnych wiekow i rolnictwo lepsze u nas być musia-

to. Alboż nie świadczą pisma o winnicach, handlu szkarłatowemi robaczkami, które czerwcem nazywamy. *Śc.* Owe wojny, powietrza wiele odmieniły. Po tych nieco uśmierzonych mieli Przodkowie nasi puste role, które dawno nie rodząc, iakkolwiek zarobione były, dla umniejszonego ludu owocow dostarczały; i toż podle zarabianie zostało do dziś dnia. Lecz przy tak rozmaicie odmienionych okolicznościach, czy słuszną jest tymże postępować sposobem, i nie szukać znowu polepszenia?

76. Jeszcze i sami właściciele rol, poprawie ich są na przeszkodzie. Izaliż, gdy ich dowodnie przekonasz, nie odbierzesz odpowiedzi? nie mogą tak czynić, mam wiele gruntu. Chciwość nie pozwala, chociaż z pożytkiem, umniejszyć. Obacz *Nro. 37.*

77. Skąpstwo iednych, marnotrawstwo drugich, wstrzymuje od wprowadzenia co pożytecznego. Jedni chcą iak naywiększe z roli odbierać pożytki, ale kiedy im cokolwiek na to tożzyć trzeba? wolą mieć co mają, aniżeli czekać choćby czego naypożyteczniejszego. Drudzy wynędziwszy się na wydatki mney potrzebne, wcale niepożyteczne, do przedsięwzięcia rzeczy chwalebnych nie mają sposobności.

78. Pożytki u nas z Karczem, bardzo wielką są przeszkodą pożytkom z rolnictwa. Ze te intryaty z łatwością przychodzą, zapomniawszy o poprawie rolnictwa, na to się wysila, aby Arendarz na S. Jan co rok postępował aukcyi, lubo pospolicie

licie niegodziwey; nie zkąd bowiem Żyd postępuie, tylko z powiększonego pozwolenia zdzierstwa własnych Poddanych. Citeż przez własną wrodzoną skłonność do pijaństwa, przez nieumiejętność, z prostoty, uczciwych zabaw, przez karczemnych, o rolę nie wiele się troszczą; a jeżeli będą przymuszeni, dosyć mają, kiedy się im tyle urodzi, że stanie Arendarzowi za gorzałkę. Nie można ich surowie wstrzymać od tego, nie można częścią zdzierstwa, częścią bałamucenia ich, ściśle zakazać Żydowi, bo boiaźń umniejszenia Arendy nie dopuszcza. Wieleż ztąd złego? milam ia zawod sumnienia, ale że kto nie ma starania o podległych, gorszym jest nad niewiernego; ale nędzne ich z niedostatku życie, ale myśl w pijaństwie utopiona, iakiey po nich zdolności i pilności w robocie tak Panu, iak sobie spodziewać się każą? alboż nie widzimy, że im który bardziej nienawidzi karczmy, tym lepiej gospodaruje, i tym się lepiej dokłada do Pańskiej i swojej roboty?

79. Trzeba ieszcze i nad powszechnemi za-
stanowić się przeszkodami. Powiększone podobno owoce z rolnictwa, trudniejszeby ich uczyniły zbycie w Kraiu; w niektórych stronach odległość od rzek spławnych, zatrudnia wyprowadzenie z Kraiu; wielość sprawiłaby tanność, i praca nie odbierałaby przyzwoitey nadgrody. Prawda, że to są przyczyny ważne, ale iednak nie konieczne. Zpoinnożonemi z rolnictwa owocami, pomnaża się ludność, a zatym obfitsze uży-

cie w Kraiu; spodziewać się można, że przykładem innych Narodów, publiczne założą się Magazyny, albo składy dla zasobu na lata nieurodzajne; wynaydą się wynalazki rozmaitegożycia do potrzeb &c. wygod. Odległość od spławnych rzek, ułatwią przemysły i nakłady mniejszych z miłości ku Narodowi, przez złączenie rzek, wykopanie kanałów &c. Tanności też wcale zbytńiey, częścią ludność powiększona, częścią owoce polepszone, częścią odmiennie okoliczności potrzeb i wygod, nie dopuszczają; a nadewszystko kiedy do tego, co mamy, wprowadzimy w nasze rolnictwo, czego nie mamy: iako winnice, rośliny do rękodzieł, które pożytecznie wprowadzone być mogą &c: albo ieżeli mamy, dalekie iednak są od doskonałości i przyzwoitego użytkowania; iako trawy, pasza dla chowania końskich stad, bydła, owiec: chmiele, tabaka, &c. &c: wydoskonalemy.

80. Nakoniec do tego wszystkiego przyłączam przeszkodę niskiego stopnia nauk w Kraiu. Nie wiele nam do tych czas doświadczenia Fizyki, fundamenta Matematyki, dzieła Mechaniki, i nie wielu dodawały oświecenia. Ale dobra teraz nasza; wygraliśmy za MĄDREGO PANOWANIA, inną postać wzięty nauki, i coraz doskonalsi Następcy, Epochę wydoskonalenia od tych lat liczyć będą.

§. 5.

*Jakim sposobem poprawę rolnictwa w Kray
wprowadzić.*

81. Opisawszy pochopy, z którychby się poprawa brać mogła; przełożywszy przeszkody uskutecznienie zatrudniające, trzeba mi teraz podać sposoby, któreby trudności zwyciężywszy, rolnictwo przecięż poprawiły.

82. Wyznaię, że Panowie nasi, wielkich dobr właściciele, nayskuteczniejszy mają sposob wręku swoich. Jako bowiem nawięcey mają oświecenia, tak poznając przywary rolnictwa w swoich go poprawić dobrach łatwo mogą. Nie wiele im uczyni trudności, aby powagą i rozkazem swoim w włościach swoich przekonali upor, zwyczajne zagubili robot przesydy, a dobre rolnictwo wprowadzili. Niech tylko to uczynią na tych gruntach, które się na własny ich pożytek zasiewają, a więcęy nie trzeba będzie. Obaczy pomnożone pożytki Poddany, i podobnież sobie czynić będzie. Uyrzy większe zyski Sąsiad, i porzuci dawne zwyczaje.

83. Co tym skuteczniey i pożyteczniey uczynią, im bardziey zamkną się w chwalebnyim sposobie zbogacenia się z rolnictwa, a nie spuszczaiąc się tylko na innych, sami w tey mierze będą doskonale oświeconemi: *Zle się mowi Kato, dzieie z Panem, którego Włodarz uczy.* Jeżeli się tylko spuszcza na samych Namiestnikow swoich,

nic nie obaczą odmiannego, i inney tego przy-
czyny nie usłyszą, tylko: to być nie może.

84. Dla czego potrzeba, aby włości swoje
doskonale na papierze mieli odrysowane. Mappa
ta powinna wyrażać wszystkie grunta, według
swoicy odmiany: lasy, łąki, błota, rzeki, piaski,
góry, &c. na brzegach iey, albo na osobney Ta-
belli, powinno być doskonałe opisanie: co z te-
go wszystkiego dotąd był za pożytek, wiele iest
ludzi sposobnych do roboty, wiele koni, wołow,
&c. Wyrazy ieszcze wszystkich rzeczy na Map-
pie, iak należycie wymierzone, tak łatwe do
pojęcia być mogą. Role odznaczają się niby w za-
gony Fig. 1. 1a0: 1. Łąki mogą się odznaczyć
iak Fig: 2. Jeziora iak Fig: 3. Rzeki iak Fig: 4.
Błota iak Fig: 5. Piaski iak Fig: 6. Lasy przez
skupienie drzewek, iak Fig: 7. Domy, osiadłości,
iak: 8. &c. Iaby to wszystko prędszy w oczy
padło, kolorami ozdobić można: rolę ciemno zie-
lonym: łąki jasno zielonym; piaski żółtym; rze-
ki, jeziora i błota, błękitnym; domy czerw-
nym. &c.

85. Taką Mapę i Tabellę mając przed so-
bą, bez fatygi Pan wszystko zwiedziwszy, może
łatwo wszystko poznać, wynarkować stan tera-
źniejszy, rozrządzić, i wprowadzić poprawę.

86. Będą może czasy, że i rolnictwo wię-
ksze znajdzie względy pieczołowitości; starania
więc około niego, aby się stały powszechnie, od
młodzi będą musiały brać początek. Rolnikom
po większey części nie tylko niedostatek poiętno-
ści,

ści, lecz ani woli, ani zręczności, ani dostatków, przyjąć i uskutecznić przepisy, zastarzałym zwyczajom przeciwne. Od podobnych sobie naysłatwiej przyjmują uwiadomienia, i to jeszcze tym żywiej, gdy widzianym przykładem będą pobudzeni, a oczywistym pomyslnym skutkiem przekonani. Dzieciom ich w młodości lepiej się nadadzą przełożone fundamenta, aniżeli starszym, którym przesady zbyt nie wpoione są. Zdać mi się więc, że ta droga i naysłatwiejsza i nayspewniejsza będzie do wprowadzenia powszechnej poprawy.

87. Niech mi nikt za zuchwałość nie poczyta, że piszę co myślę; nie tym końcem piszę, abym tak stanowił, bo nie mam mocy, ale że mi się tak przy moim stoliku zdawało. Ynayspodlejszych rolników dzieci, powinnyby mieć wolność do nauk, czytać przynajmniej koniecznie mają. Co gdy się stanie, możnaby im krotko i słowami zwyczajnymi z dzieł doskonałych zebrać pismko, nakształt rozmowy, albo uczynić przypiski w Kalendarzach, zamiast owych wrożeń Astrologicznych. Jeszcze by się lepiej stało, gdyby to, co mają opisane, na oko widzieli: mogłby, na przykład Pan ich, albo inny prawdziwy Patriota, albo Towarzystwo iakie Patriotyczne, nakształt Zurychskiego godnego naśladowania, wydzielić iakie grunta, gdzieby to wszystko czyniono, co im przepisano, i gdzieby takowe naydowały się powaby, ktoreby do oglądania tego pociągały.

88. Ztymwszystkim podobnoby naydzielniejsza była ufundowana Akademia Ekonomiczna, w ktoreyby potrzebnych do rolnictwa nauk, i samego rolnictwa uczono. Ztąd mogłyby być po niektórych miejscach ustanowione, złączone Towarzystwa, albo tylko w różnych stronach pojedyncze osoby, ktoreby z Akademią listownie, czasem ustnie korrespondowały, swoje uwagi, zwyczaje swej okolicy &c. donosiły. Akademia mogłaby zbierać ekonomiczne pisma, i one tygodniami nakształt gazet, Miesięcami &c. wydawać; mogłaby zagraniczne utrzymywać ekonomiczne korrespondencye; wysyłać uczonych w cudze Kraie; rozrządzać doświadczenia owym w Kraju korrespondującym, i one miarkować podług różności stron Kraju; czynności swoje komuniłować rządowi krajowemu &c. W tej Akademii Professor ekonomii i rolnictwa, dla widocznego pokazania, powinienby mieć w bliskości ogród, role, narzędzia rolnicze. Wszysey, którzybykolwiek chcieli mieć rzędy nad rolnikami, tuby mogli być examinowani i patentowani.

89. W Szkołach Wotewodzkich okazuje się iasny dowód doskonałości Kommissyi Edukacyjney, rozrządzającej na piątą Klasę wiadomości o rolnictwie, z ktorych w zwyczajne rekreacye, różnych czasow robot rolniczych odwiedzając robiących, wieleby do Akademii młodzież się przysposobiła.

90. Po Parafach, i gdyby można w każdej wsi, młodzież wieczorami zimowemi zebrana,
zamiast

zamiast zabaw Karczemnych, mogłaby słuchać wykładów o rolnictwie. O! gdyby im te przysługi czynić chcieli, i umieli Podstarościowie &c: na wiosnę, latem i w jesieni, kazaloby się im podług tych wykładów czynić w polu roboty, i z każdej roboty wypytac się dla czego? na co? &c. to się tak czyni; stąd można mieć i pochopy bardziej ich zachęcenia: Pilniejszych bowiem i pojętniejszych uczyniłoby się na przykład Dziesiątnikami &c: do dozoru drugich; dałoby się im i jakie między innymi Prerogatywy; znaki: zatrudniałoby się im ożenie, pokiby świadectwa postępu swego nie pokazali.

91. Pismo, Księga dla wykładu tym Wieśniakom, powinnyby być zebrane od Człowieka znającego rzecz, Kniy, ludzi skłonności; krotko, wyraźnie, słowami wieśniakom zwyczajnemi, najlepiej w pytaniach i odpowiedziach, gruntownie, z dowodów, ile być może, najprościejszych, zapobiegając przesądom, nie powszechne tylko czyniąc przepisy, ale w szczególności nauczając, iak postępować w różnych okolicznościach ziemi, powietrza, roślin &c. A zatem powinno zawierać: 1^{mo}. O proporcji roli i łąk. 2^{do}. o różności ziemi, klimy, położenia gruntów. 3^{to}. nauki przyrodzone o roślinach, cieple, powietrzu, wodzie, odmianach powietrza. 4^{to}. o gnojach, gnojeniu i różnych rzeczy zażytnych na uprawę ziemi. 5^{to}. o różnych robotach i narzędziach gospodarskich. 6^{to}. o pospolicznych rolniczych roślinach, iak koło nich chodzić z mnie-

szą pracą a większym pożytkiem, wydoskonalić, zbierać, chować, zażyć &c. 7mo. o wołach, koniach &c. &c.

ROZDZIAŁ III.

Opisanie Rolnictwa Cudzoziemskiego.

92. Nie tym końcem się to opisać, abyśmy one u siebie wprowadzili, ile że wiele z nich wprowadzićby się nie dały; niektóre z nich nie koniecznie użyteczne są: lecz częścią, abyśmy poznawszy, iak wielkie są starania Cudzoziemców około rolnictwa, podobnież się zachęcić; częścią, cokolwiek być może w ich wynalazkach doskonałego, dla siebie wybrali. Wiele się bowiem w nich nayduie, co podług okoliczności miejsca, naszym gruntom służyć może. Jedne są powszechne Krajowe, drugie są szczegulne mądrych wynalazki, iako się w następujących paragrafach porządkiem pokaże.

§. I.

Rolnictwo Angielskie.

93. Rolnictwo Anglików, do ktorego należą przepisy Patulla, jest iedno z nayprzedniejszych, zasada się na tym, że nie ma ugorów, i że się rola stanem trawami na łąki obraca. Zawiera zaś w sobie takowe rozporządzenie.

94. Cała majątność tak się dzieli, aby iedna połowa, albo dwie trzecich części były skutecznymi łąkami; druga połowa, albo iedna trzecia część

zosta

została się rośl. Od trzech do sześciu lat czyni się odmiana zboż i łąk: i tak rola od trzech do sześciu lat rodzi zboża, i znowu od trzech do sześciu lat sztuczną łąką jest. Rola rodzi na przemiany, oziminę, iarzynę, korzenie: iako rze-py &c. i strąki, iako grochy &c. i rzadko kiedy porządkiem przez trzy lata zboża się na niej sieją, a w tym czasie owocowania, przynajmniey co trzeci rok, uprawia się, co rok przed zimą pod-rzuca się, i ostatniego roku zasiewa się zbo-żem kończy na już na przyszłą łąkę.

95. Rola niema być rozproszona, ale i sku-piona i ogrodzona. Części, które są łąkami, upra-wiają się tylko co trzeci rok. Na uprawę zaś wszystkiej roli, zażywa się procz gnoiu, dla lekkich gruntow gliny, dla gliniastych marglu, wapna &c. i różnych innych przemysłów.

96. Podług powiększonego sianozęcia, wię-cey się chowa bydła, chowa się i latem na stay-ni, ztąd więcey gnoiu do uprawy. Do roboty, procz wołów; trzymają się kłacze, których iak więcey mieć, tak przy dobrej paszy, źrzebięta ła-twiej chowane być mogą.

97. Dlaświejszego oświecenia, następuje tu projekt Patulla, na wprowadzenie tego rolni-cтва do włości o trzech set morgach, częścią w gruntach tęgich i dobrych, częścią w średnich i lekkich.

98. Jeżeli grunt jest tęgi i dobry, podzieli się ta włość na pol 12. w każdym po 25. morgow. Z tych iedne 6. będą rolą, z których 2. na iarzy-nę,

nę, 4. na oziminę obrocą się; drugie sześć będą łąkami. Dwa pola, które najdłużey zboża rodziły, corocznie sztucznemi trawami się zasieją; dwa zaś, które najdłużey łąkami były, przeorzą się na iarzynę; owe zaś 4 okoliczne po iarzynach, obrocą się na oziminę. Gnoy wywozi się na uprawę pierwszoletnich posianych łąk. Y tak włość utrzymuje się zawsze w urodzajności, i corocznie pomnaża lię żniwo.

99. Wyprowadzając zaś ten sposób, albo iest rola wyrabiana? albo nie. Jeżeli nie iest wyrabiana, iak pastwiska &c. podzieli się na wymienione 12 pol: na czterech lepszych zedrze się wierzchnia skorupa ziemi, a gdy ziola i trawy poschną, spali się na popioł; popioł się rozsypie, zaorze; z tych na dwóch w iesieni posieie się koniczyna, na dwóch na wiosnę posieie się ięczmien, aby znowu w iesieni koniczyną zasiane być mogły; pozostałe ośm, obrocą się na oziminę. Jeżeli rola już iest dawniey wyrabiana, z 12. pol, 2 się uprawią, i w iesieni koniczyną zasieją; drugie dwa na wiosnę ięczmieniem, a w iesieni koniczyną; ośm iako wyżey, ozimną. Jeżeli część iaka już zasiana iest, albo wkrótce zasieć się może, z podziału 12. pol, dwa iare zasieją się w iesieni koniczyną, dwa po ozimnie na wiosnę ięczmieniem, a w iesieni koniczyną, ośm zostanie do oziminy.

100. Jeżeli grunt iest lekki i średni, włość się podzieli na pol 18. po dziewięciu leciech pola te, które dłużey iak trzy lata porządkiem zboża
rodzi.

rodziły, w trzecim roku gnoiem *etc.* uprawione być powinny, i potym co dwie łecie, poki rodzą.

101. Pożyteczność tego rolnictwa przez długie Anglikow doświadczenie ubeśpieczona jest. Kiedy bowiem zasiana jedna łąka, zastępuje zwy-
czaynych, pięć, sześć; ztąd więcej bydła chować,
więcej gnoiu zbierać może, i dziesięć razy wię-
cej na rolę wywozić. Rola coraz żyzniejszą
się staie, i odmianą starych łąk doskonali się.

§. 2.

Rolnictwo Francuzkie.

102. W różnych Prowincyach, podług ro-
żności gruntow, odmienne jest i rolnictwo; o
trojakim namienię.

103. Około *Perpignan*, jeżeli są role chło-
dne, iednego roku zasiewają się oziminą, drugie-
go są ugorem, w trzecim znowu rodzą ozimi-
nę, i tak daley. Jeżeli są role ciepłe, i mogą
się puszczoną kanałami wodą odwilżać: sicie się
w pierwszym roku ozimina, po ktorey zebraney
zasiawszy konieczyną, puszcza się woda, a na tey
przez zimę pasą się owce; na wiosnę pastwisko
dla bydła: potym znowu puszcza się woda,
w czasie kosi się na siano; po skoszeniu gnoi się,
orze, i znowu zasiewa oziminą. Jeżeli zaś ka-
nałami odwilżone być nie mogą, zasiewają się
oziminą, potym się gnoią; w drugim roku iarzy-
ną, w trzecim się znowu, powrociwszy do ozi-
miny, kolej dalsza odprawuie.

104. W niższej Normandyi, rola się uprawia, orze, i na wiosnę zasiewa iarzyną; po zebraney ozimie raz się orze w jesieni. drugi raz na wiosnę, i sieie się ięczmień, owies; po zebraniu tych, znowu się w jesieni i na wiosnę orze, i zasiewają się grochy, wyki; gdy się grochy zbiorą, po podwoynym przewroceniu roli, sieie się w jesieni ozimina, a po niej potym owies z konieczną, i zostaje się na trzy lub cztery lata wygonem, lub pastwiskiem dla bydła; a nakoniec wszystkie roboty porządkiem zgory się odnawiają.

105. W *Angoumois* przewraca się ziemia dwa razy, w jesieni zasiewa się ozimina; po ktorej zebraney gnoi się, orze, a zasiewa w przyzwolitym czasie iarzyna. Albo w pierwszym roku zasiewają się trawy, po których skoszonych gnoi się, orze, i zasiewa się iednego roku iarzyna, drugiego ozimina, i znowu się z gory powraca do trawy.

§. 3.

Rolnictwo Niemieckie.

106. Wielorakie tam wprowadzie po różnych Prowincyach są odmiany; naygłówniejsze przecięż, i z ktorychby co pożytecznego wybrać mogli, jest iedno pospolite Niemieckie rolnictwo, drugie *Koppellwirtschaft* zwane.

107. W pospolitym rolnictwie uważa się, wiele lat ktora rola bez odpoczynku rodzić może, a zatym po wielu latach potrzebuie ugorowania; zawisło to od dobroci gruntow, wielości pogno-
iow,

ów, i trwałości uprawy; na tyle więc części dzie-
li się rola; pospolicie iednak albo na trzy pola:
ozime, iare i ugor, iak u nas; albo na sześć, z któ-
rych pięć rodzi, szoste ugoruie.

108. Jeżeli grunt jest wcale dobry, albo
przemysłem trwale poprawiony, nie ugoruie się
nigdy; jeżeli grunt jest tęgi, kwaśny, zimny,
procz ugorowania, co trzeci rok się nawozi. Je-
żeli niedostatek nawozu tego nie dopuszcza, od-
kłada się do czwartego, piątego roku, i wtedy
się ugoruie. Ugory zaś, osobliwie trzyletnie, nie
prożnują, ale w iedney kolei iedna połowa, w
drugiej druga, rodzi rzepę, kartofle, i tym
podobne.

109. Na oziminę, ponieważ potrzebuie zie-
mi nappulchniejszey i naylepiey uprawney, bie-
rze się nayı pierwszy po ugorze, i nie obraca się
więcey na to, iak tyle, ile przyzwolicie uprawie
można. W iarzynnych zaś polach nie tylko sieią
się iare zboża, ale i inne rośliny, które w tym
mieyscu pożyteczne, a na tej roli rość i udawać
się mogą.

110. Ugory przewracają się cztery razy: raz
przed zimą, drugi raz przed S. Janem, trzeci
między ozimym i iarym żniwem, czwarty do siał-
nia, naymniey nadwatygodnie przed samą siey-
bą. Broną po każdym przewroceniu następuje,
tylko nie po pierwszym przed zimą. Gnoie mie-
szają się z ziemią przy powtornym przewroc-
eniu. Nasiona posiane albo się pługiem, albo tyl-
ko broną w ziemię zagrzebią. Y to jest pole zi-
mowe.

111. Na iare, po zebraniu oziminy, orze się, i na wiosnę przed sieybą powtarza się to dwa razy; broną ziemię mało rozbiłając po posianiu, i zabronowaniu; dla utrzymania zimowey wilgości, utłacza się ziemia walcem.

112. Jeżeli się co w ugorze sieie, przewraca się i uprawia na wiosnę ile można, albo iak w poprzedzającej liczbie na iare; zasiawszy zawlecze się i zawalcie. Po zebraniu tyle razy się przewraca na oziminę, ile tylko można.

113. *Koppelwirtschaft*, które w Holsztyńskim i Meklemburskim pospolite jest, wiele się zgadza z Angielskim. Zasadza się na tym, że się cała rola na więcej iak 4. części dzieli, że się na częściach pastewnych 6c. bydło 6c. dzień i noc pasie; że każdy wydział powinien być ogrodzony; że samorodne łąki także ogrodzone, koszą się na zimę dla bydła, a bliższe niektóre miejsca zasiewają się koniczyną dla bydła latem na stajni chowanego. Fundament tego rolnictwa jest związek żniwa z sianozęciem w tym względzie, aby połowa pożytku majątności wypadała z bydła rożnatego, a połowa z roli, której się dopomaga przez spoczynek i uprawę. Pożytki więc stąd te są: że się grunta poprawiają; bydło się i rozmnaża, i lepiej wychowuje; pognoie się pomnażają i lepszymi się stają; mniej jest roboty, mniej wysiewu przy większym pożytku; bezpieczeństwo od szkód przez ogrodzenie.

114. Naypierwsza i naygłówniejsza rzecz w tym rolnictwie jest, podział roli. Oddzieliwszy więc

więc poblizsze Folwarku miejsca dla gąsiąt, cieląt, &c: na kapustę, len, &c: dalsza rola najmniey na 5. i jeżeli więcey, tym lepiej, podzieli się części, i każda się ogrodzi. Samorodne łąki w ten podział nie wchodzą, ale ogrodzone koszą się dla siania na zimę; należą zaś do tego podziału wszystkie pastwiska, które się dziko nie zostawiają. Każda część, ile możliwości, powinna się stykać z Wsią, Dworem, &c: aby każdego roku wywożenie gnojow, zwożenie zboża, wyganianie bydła, wygodne być mogło. Drogi nie mają być przez środek pol, aby z różnych okoliczności nie były sposobnością szkody, ale mają być rozgraniczające podzielone części; przecięż zamykane w ogrodzeniu, poprzeczne dla różney wywozki być muszą drogi. Kiedy się na tych częściach w swoim czasie bydło pasć ma, więc każda część powinna mieć wodę dla bydła. Ogrodzenia zaś wszystkie nad rowy, wały &c. najlepsze są samorodne płoty. W każdej części albo się sposobna ziemia naydować powinna, albo ją uprawić potrzeba, aby się wszystkie zboża i inne potrzebne gospodarskie rośliny rodzić mogły, i aby corocznie jakich nie mieć niedostatku.

115. Liczbę i wielkość podziałowych części, wyznaczają następujące okoliczności. Patrzy się nayprzod, czyli zboża są nayglównieyszą potrzebą miejsca, więc się więcey obraca na zboża, iak na trawy. Patrzy się na położenie, gatunek, i wielość gruntow, naprzykład do czego są zdaniemieysze? czyli do oziminy, czyli do iarzyny, i

jakiey? czyli się z łak wiele trawy i trwale spodziewać można? iak wiele potrzeba czasu, aby grunt trawą zrosły nabrał urodzayney dobroci? naostatek iak wiele corocznie uprawić można.

116. W powszechnosci tyle, i tak wielkie podziały czynić się powinny, aby corocznie równa była robota, równe żniwa, równa pasza; aby połowa roli zbożem pożytkowała, połowa ugorem się polepszała, i pastwiskiem się przysilała; aby w każdym podziale ozimina z iarzyną, swoją proporcją była; aby wszystkie części, ile możności, i jeżeli nie wielkością, to własnością dobroci sobie równe były; aby sieyby i odpoczyki iak **naylepiey umiarkowane były.**

117. Na tych więc podzielonych częściach, odmiana coroczna sieyby tym idzie porządkiem. Nayprzod gryka lub owies, potem żyto lub pszenica, po tych ięczmień albo groch, daley owies lub groch, ieszcze daley owies; i jeżeli ta część iuż na pastwisko ma być obrocona, sieć się z koniczyną. Część ta, która odpoczywała, i pastwiskiem była, gdy iuż znowu na zboże ma być obrocona, przewraca się w iestni, i przez przyszłe lato oraniem kilkakrotnym, wleczeniem żelazną broną, sposobi się na oziminę, albo się też z wiosny zasiewa gryką. Części przynajmniey cztery lata odpoczywające nie potrzebują w początkach pognoioiw, są bowiem nowinami; te zaś, które się nawozić mają, powinny być całe nawożone; i jeżeli w czasie owocowania nawozić się **będą,**

będą, mogą rok więcej rodzić oziminy, i można cztery lata porządkiem różne zasiewać zboża.

118. A że się części na pastwiska nie nawożą, i przy rozmnożeniu bydła rozmnaża się i polepsza gnoy, trzeba więc części zbożne lepszym i obfitszym gnoiem uprawić. Na rżyskach pasie się bydło: konie i woły do roboty na pszennych, żytnych i grochowych; krowy dojne na ięczmiennych, i owsianych; owce i świnie na wszystkich; z których pierwsze oczyszczają z perzu, drugie ryjąc spulchniają ziemię. Z miejsc zaś trawnych iedne oddzielają się dla kłacz z rżębiętami, dla krow z cielętami; drugie dla karmiącego się bydła, cieląt i młodzieży do chowania: najlepsze dla krow dojnych na nocne stanowiska. Gdy się to zaś czynić nie powinno obławem, ale warsztwą coraz daley postępując, nim się iedno spasię miejsce, drugie tym czasem znowu zarasta.

119. Y ten sposob rolnictwa tym pożytecznie wprowadzony być mogłby, gdzie się grunta sposobne do trawy i łąk najdłuż; na pastwiskach bowiem ani trawy, ani pastwiska obfitego spodziewać się można, gdzie siana dostatkem na zimę zebrać można.

§. 4.

Rolnictwo P. Kamilla Tarella.

120. *M. Camillo Tarello di Lonato*, jest wynalazcą rolnictwa Roku 1566. od Zwierzchności Weneckiej przyzwoicie nagrodzonego. Za-

myśli jego najsilniej dążą do tego, aby przez lepsze wyrabianie w dwuletnim ugorze, i przez rzadszą sieybę, rolnictwo poprawić tak, iżby jedną trzecią część nasienia ochronić: przy mniejszych wrobocie nakładach i pracy, chwasty dziekie doskonałe wygubić; żniwo podwojne pomnożyć; grunta poprawić: więcej z bydła i pognoio w pożytkować. Rolnictwo to ma wiele wspólnego z Angielskim Nro. 93. i Koppelwirtschafft Nro. 113. i służy osobliwie w ciężkich gruntach.

121. Ogląda się w tym sposobie częścią na rolę, częścią na łąki. Rola dzieli się na dwie części, z których jedna zostaje się na zboże, i znowu się dzieli na dwie mniejsze równe części; i z tych ostatnich jedna się zbożem zasiewa, druga ugoruje. Ugor ten aż do sieiby ośm razy się przewraca, chyba by grunt był lekki. Pierwszy raz przewraca się wiesieni, na wiosnę do końca Maja trzy razy: od Maja aż do sieiby zimowej cztery razy. Po siódmym przewroceniu nawozi się rola, ale tym wszystkim gnoiem, który na wszystkie części byłby potrzebowany, i który się już tylko na tę ugorową obraca. Do zasiania nie bierze się tylko dwie trzecie części tego nasienia, które się na tym miejscu zwyczajnie zasiewało. Druga połowa zasiewa się na sztuczne łąki, z których znowu połowa po dwu leciech, zaraz po sieybie zimowej, przewraca się i zostaje ugorem, około którego chodzi się, iak się wyżej w tej liczbie namieniło: na to zaś miejsce zasie-

zasiewa się owa część na łąkę, która oziminę rodziła, przewrocwszy ją głęboko, i równo bez zagonów wiesieni, i po powtorzoney tey robotcie na wiosnę zasiewszy trawami.

122. Łąki, druga główna część włości, dzielą się na cztery części, z których jedna stale się rolę. Darń zwierzechnia zdarta spali się na popiół, popiół rozruci się, i przeorawszy głęboko, w pierwszym roku posiecie się iarzyna, a potem przez cztery lata bez ugorowania zasiewie można porządkiem, chociażby samą ozimną pszenicą. Po pięciu latach, znowu ta część obraca się na łąkę; więc się bierze druga, i podobnie z nią postępuje. Gnoje na trzy części tyleż się wywożą, ile przedtym na całą. Po 20. latach kolej do pierwszego powraca miejsca, i już się wtedy nie darń na popiół, ale się tylko sucha trawa spali i zaorze.

§. 5.

Rolnictwo P. Thull.

123. P. *Jetbro Thull* Angielezyk chciał rośliny rolnicze do takiej przyprowadzić owocowania obfitości, iaka tylko największa być może: aby każdy korzeń wiele wypuszczał ździebł, każde ździebło miało kłos długi, w każdym kłosie liczne wielkie i ważne naydowały się ziarna. Sądził więc być rzeczą potrzebną, aby każdy zagon nie więcej rodził, tak tyle, ile doskonale wyżywić może, co jest źródłem obfitości.

124. Na to uczynił sobie te przepisy. 1mo. Każda roślina powinna mieć tyle miejsca, aby swe korzenie rozszerzać, i obfitą żywność mieć mogła. 2do. Gdy na żurż stoi, powinna być ubezpieczona, aby ani ją mroz z ziemi wysadził, ani iej wody szkodziły. 3tio. Powinna mieć sposobność do znacznego wzrostu, aby nie miała liczbę żdźbłow wydała, chwasty iej nie nie uymowały, i ile możności od żadnego przy-padku nie miała przeszkody. 4to. Każde żdźbło powinno mieć moc wydania długiego kłosu, któryby pełen był ziarn zupełnych i dojrzałych. 5to. Rola na drugi rok powinna być znowu do zażycia zgodna i pożyteczna.

125. Uważał, że do uskutecznienia tych przepisow, i dopięcia zmysłu, nie nie może być skuteczniejszego, iako z rolnictwem ogrodnictwa i winnic złączenie, i kiedy rolnicze rośliny, na wzor ogrodnowych, często spulchnioną ziemię mieć będą mogły. Widział bowiem, iak pożyteczno jest, gdy się w najwyższym rośnięciu rzepie, kartoflom &c. odbierają liście, gdy się lat m około kuchennych roślin albo częstotnie sieka ziemia, albo inna świeża nawozi, chwasty wypulają. Widział, iak wesolo drzewa rosną wyrobioney ziemi, iak wiele czyni pożytku spulchnianie winnic &c. Wnosił więc, że do obfitego żniwa potrzeba, aby ziemia przed zasianiem często przewrócona, iak najlepiej spulchniona była, i aby to spulchnienie częścietw czasie już rośnięcia powtarzane być mogło.

125. Cała rzecz iego myśli, tak się do skutku przyprowadza. Bierze się sztuka pola, któraby nie zbyt ciężka była do wyrabiania, i któraby na osobności bezpieczną być mogła od szkody, albo być ogrodzoną; ta się przez kilkakrotne przewrócenie i przewleczenie, iak najsłupiej do zasiania przysposobi, z kamieni, gradow oczyszczy, i uprawi. Zamiast tego, co na innym polu osobna część rodzi, osobna zostaje ugorom; tu się ugor zagonami miesza między zagony rodzące, ażeby wyrabianie ugorowych, rodzącym pożyteczne być mogło.

127. Podzieli się więc całe pole według czyli wszędy: niby w zagony po trzy łokcie, która robota pierwszy tylko raz nieco trudna, daley łatwa jest. W widzianej dalokosci (iak u nas co staie) zostawiają się miejsca do zawrotu bydła w robocie, iak nayskapsze być mogą. Przyszłego czasu zasiwa się co raz na przemiany, ieden zagon opuszczając, ale się zasiewa regularnemi rządami, i jeżeli przy wznoszeniu pokażą się próżne miejsca dostieją się. Rząd od rzędu może być na 5. lub 3. calow; ziarno zaś od ziarna różnie rzucone być powinno; jeżeli się na tym gruncie zboża nie bardzo rozkrzewiają, posieją się gęściej, jeżeli grunt dobry, rzadziej. Pospolita dalokość ziarn pszenicy do 6. calow, ięczmienia do 9. owsa do 3. Zagony te zasiane, powinny być zgorzysto wyrabiane, aby roślinom zima wiele szkodzić nie mogła.

128. Ugorniające zagony tak dla rodzących, iak dla przyszłego zasiewu, często się przerabiają. Żadna się zaś na nich nie czyni robota, chyba gdy ziemia sucha jest; im czasy są suższe, tym pożyteczniejsza jest. Nie szkodzi to nic, chociażby kopiąc lub orząc przez zbliżenie się, nieco rosnących korzonków nadruszyło, przecięż o 6. calow odstępować należy, i orząc równą linią postępować, iak są rzędy zasiane: bydła nie obok, ale iedno przed drugim zaprzęga się.

129. Roboty zaś same są następujące, a najprzod około oziminy. W iesieni, gdy się już zboże zaściele, otrzy cale od zagonu rodzącego wypędzi się po obu stronach na zagonie ugorowanym brozda, z ktorey ziemia złoży się na środku ugorniącego, częścią aby zimową ściągnąć wodę, częścią aby ziemia przez mrozy lepiej skruszała. Na wiosnę skoro po większych mrozach, a najbardziej gdy się już zboże ruszać zacznie, wypielą się rzędy, a między nimi nasteka się ziemia; brozda zaś owa iesienna wyrzuconą zasypie się ziemią, którą przez zimę skruszona wiele pomoże. Na końcu Maja, dla wygubienia chwastow i wzmocnienia zdźbłow, gdy się kłosować zaczęą, przewróci się ugorowy zagon, i to się przy dobrych pogodach aż do oplonowania ze trzy razy czynić może, raz przecięż jest koniecznie potrzebny. Skoro po oplonowaniu, albo i w sam plon, samym śrózkiem ugorowego zagona wypędzi się plugiem row głęboki, po dwa razy plug głębiej wpuszczając, a ziemia z niego
wyrzu-

wyrzuci się pod rzędy zboża, która zapobieży pokładaniu się zboża, kłosa dobrym ziarnem napelni. Gdy zboże dojrzeie, zbierze się, strzegąc się tylko tratowania spulchnoney ziemi; po zebraniu zaczną się sposobić ugorowe zagony na zimową znowu sieybę, a rodzące obracają się w ugorowe. Zaraz po żniwach, jeżeli grunt potrzebuje nawozu, położą się go nieco na dnie owego wypędzonego rowu, który się wyrzucaną ziemią zasypie, i uczyni się zagon ile możliwości zgorzysty, zasiewa się rzędami, a rżysko zaraz po sieybie przewrociwszy, roboty z góry się powroczą.

130. Jeżeliby się iarzyńy tak zasiewać miały, zagony rodzić mające, wiesieni ze dwa razy, na wiosnę raz przewroczą się, posieie się rzędami, i wyższe letnie roboty uczynią się.

131. Takowe rolnictwo, podług świadectwa godnych wiary, bardzo się pożyteczne pokazało, przecieź dla wielu oczywistych trudności, na wielkiej roli nie daie się skutecznie wprowadzić, i ztąd wielorako ie PP. du Hamel i Lullin de Chateavieux poprawili. W naszych ogrodach ięczmiennych, które się corocznie zasiewają, wiele ztąd pożytecznego być może, iako się na swoim miejscu pokaże.

§. 6.

Rolnictwo P. Ladera

132. Rolnictwo to ztąd ma swoje zalety, że może być z ugiorem i bez ugioru: że się grunt
lepiej

lepiej wyrabia, sieie się ostrożniey i czynią się roboty, ile możności, podług odmiany powietrza i różney okoliczności gruntów. Zasada się na tych fundamentach: aby nasiona posiane dobrze przysposobioną zastały ziemię: aby przyzwoitego czasu, w przyzwoitey głębokości i głębokości, dla zapobieżenia przypadkom, w ziemię rzucone były; aby podczas wzrostu, ile być może, onym dopomagać.

133. Dla przysposobienia gruntu, procz zwy- czajnych pognojów, ziemię nie głęboko się prze- orze, tyle tylko, ile korzenie wgląbsz idą, co u zboż na dwa cale jest: z kąd wiele wypływa do- bręgo, gdy się bowiem płytko a gęsto orze, zie- mia lepiej kruszeie; robota łatwa; bydło się nie ściąga; gnoie spodem dłużej w skutki trwa- ją; można przy lekkości roboty, wszędzie w przyzwoitym czasie zrobić; można zasieć ply- cey lub głębiey, nasienie zawlec lub zaorć, po- dług potrzeby: a kiedy głębokie oranie częstokroć przez wyrzucenie martwej ziemi zamyla wapo- ry, rozprasza czątki żyzne, od słońca, powie- trza, rosy &c. powierzchności dan, zgule na wierzchu rośliny, ziemi najpożytecznieysze, głęboko zakopnie &c. w płytkim oraniu tego wszystkiego niemasz niebezpieczeństwa: nie orze się zaś, ani się bronuje, tylko gdy ziemia tak przeschła, że się łatwo rozsypie.

134. Co do siania, uważa się na powietrze; jeżeli jest wilgotne, czeka się aż ziemia prze- schnie; jeżeli jest suche, śpieszy się, aby ziemia
zupeł-

zupełnie nie wyschła. Jak bowiem mokrą ziemią oblepione nasienie zgnie może, tak w suchej długo leży, nim wzniydzie. A kiedykolwiek jest obawa, że ziemia wyschnąć może, że aż do wschodów deszczu nie będzie, aby nasiona głębiej przypadły, zaorzą się: kiedykolwiek spodziewać się można, że ziemia przyzwoitej wilgoci dotrzyma, zabronią się tylko płytko: a jeżeli w słoty pogody doczekać się nie można, posięgą się tylko po wierzchu bez zabronienia.

235. Po posianiu, jeżeli dla suszy, wiatrow, otężeń ziemia, i nasiona w przyzwoitym czasie nie wschodzą, puści się lekko brona, aby zwierchnią skorupę ziemi poprzedzierać. Gdy powaschodzą nasiona, aby weseley rosły, znowu się, osobliwie w suche czasy, wieczorami lekko przesunąć broną. Gdy już nieco podrosną, a po deszczach padnie susza, znowu przepuszczenie brony pożyteczne jest. Gdy już podrosną chociażby na pół łokcia, a obawiać się przychodzi, aby się nie pokładły, puści się także wieczorami lekko brona: przytłumią się tym wprowadzić nieco, ale za to w trzech dniach wesoło powstaną.

136. W tym rolnictwie rozrządzone pola co czwarty rok ugorują. Pierwszego roku sieje się ozimina, drugiego i trzeciego jaryzna, w czwartym ugor. Gnoją się jedną częścią gnoju na oziminę, drugą na pierwszą jaryznę. Dla ściągnięcia wody, przynajmniej w środku na krzyż wypędzają się rowy, i przez spadzistosc brozd zagony się podwyższają.

§. 7.

Rolnictwo. P. Reicharta.

137. W tym rola przynajmniej na 18. dzieli się części bez ugoru, i w tych latach orze się częścią płytko, częścią średnio, częścią głęboko, tak przecięż, aby wglębsz zaorana ziemia, w głębi kilka lat położyła, nim się znów na wierzchu dobędzie; a na wierzchu będąca przegrodzi roślin do rodzenia sposobioną była.

138. To rolnictwo na tym się zasadza. Każdy grunt do tego sposobny: byleby nie był gliniasty, albo grubo piaszczysty. Nie bierze się na to cała rola, ale tylko część iaka osobna, na przykład 18. morgow, z których corocznie jedna uprawi się. Kuchenne ogrody, kapustniki &c. inż nie będą inne potrzebne, kiedy w tym podziale dla siebie najdują miejsce.

139. Wziąłem dla proporcji na 18. lat, 18. morgow więc na pierwszy morg zawiezie się w iestieni cztery razy więcej iak zwyczajnie, zaorze, uprawi się iak najlepiej, i tak się corocznie dalej postąpi. W pierwszym roku po gnojeniu zasieją się te rzeczy, które zbytniego gnojenia potrzebują, w drugim inne, i tak dalej na przemiany, aby na jednymże miejscu przynajmniej kilka lat iedneż nie były rośliny, lecz kolej obchodziła. A kiedy różne rośliny różne głębokiego potrzebują przeorania, uważa się w
kolei,

kolei, aby na jednymże miejscu nie co rok jednakowe przypadaly, ale raz głębszey, drugi raz średniej głębokości potrzebujące.

140. Przykład ośmnastoletniej odmiany możnamić z następującego porządku. w którym liczba lata znaczy. 1mo. kapusty, iarmuże. 2do. celule, ogórki. 3tio. Pasternak, marchew, buraki. 4to. mak, groch niemiecki. 5to. pasternak, marchew, buraki. 6to. proso, mak. 7mo. ozime żyto. 8wo. ozime żyto. 9no. iara pszenica, iare żyto, ięczmień. 10mo. marchew rzepa, pasternak, buraki. 11mo. anyż, mak. 12mo. ozime żyto. 13tio. iara pszenica. żyto, ięczmień. 14to. proso, groch, soczewica. 15to. ięczmień. 16to. anyż 17mo. mak. 18wo. owies. Po tym wszystkim znów się kolej do pierwszego powraca.

§. 8.

Rolnictwo P. Davies.

141. Dzieli on rolę całą na trzy klasy. W pierwszej klassie mieści te wszystkie grunta, które przez wyrabianie i pognoie poprawić się mogą, i na które pognoie łatwo wywiezione być mogą. Na te radzi, aby jedną trzecią częścią więcej, iak zwyczajnie, wywieść pognoioiw, i przed zimą zaorać: aby głęboko przeorawszy, ze wszystkich stron ciężką broną uwlec. Na takich polach w pierwszym roku zasieją się: kapusta, rzepa, marchew, pasternak, kartofle &c. w drugim

gim roku ozimina; w trzecim i czwartym łączmień; w piątym iare żyto: w szóstym owies.

142. W drugiej klasie kładzie grunta, które wprawdzie mogą być uprawione, z ciężkością jednak przychodzi pognoie na nie wywozić. Te w iesieni radzi głęboko przeorać, na wiosnę ze wszystkich stron ciężką broną przewlokłszy, cudzoziemskimi trawami na łąki zasiać. Po siedmiu lub dziewięciu latach, wydrze się łąka w iesieni, na wiosnę ciężką broną przewlecze się, i zasieje w pierwszym roku iarą pszenicę, łączmień; w drugim roku łączmień; na trzeci rok oziminę; w czwartym roku owies: po którym zebrany, znowu się zasiewa na łąkę.

143. Trzecia klasa ma takowe grunta, których ziemia poprawiona być powinna. Tęgie więc ziemię poprawią się przymieszanem marglu, piasku: lekkie zaś przydaniem ślamu, gliny: i tak poprawione zasieją się porządkiem, albo podług Nro 141. albo Nro 142. dopiero namienionych.

§. 9.

Rolnictwo P. Wöllnera

144. Jego rozrządzenie nie ma ugornu. W iesieni po zimowej siebnie, rżysko iare przeorze się, przez zimę na najlepsze miejsca gnoy się wozi, który na wiosnę w ziemię się zaoruje: części nagnione zasieją się łączmieniem ów. owe zaś bez gnoju gryką. W zasianych częściach bez-

bezgnoynych, zostawia się niektóre miejsca i droga do nich, na które latem gnoie się wywiozą, siewając w kupy i prześcielając słomą, spłukując sosnowemi, iodłowemi: ku zimowej siewie gnoy się rozrzuci, głęboko i wązkimi linami zaorze, i zasieie się ozimina; na drugi rok znowu po ozimnie iarzyna, i tak coraz dalej a dalej koleją.

145. Na tęgich gruntach podzieliwszy na części, takowa kolej zachować się może. Najprzed zasieie się pszenica, po tej grochy, po tych konieczyna, ięczmień: potym ozimina, po tej grochy, po tych owies, potym konieczyna: i znowu z gory.

§. 10.

Rolnictwo P. Bernbarda.

146. Łączy on i skupia w jedno: rolę, łąki, winnice &c. Zasadza się na tym, aby nie tylko pożytkować z powierzchni ziemi, lecz i z niej głębokości.

147. Łąki z rolę tym łączy sposobem: Rola podzieli się na zagony rodzące i ugorowe, podobną rolnictwa P. Thull od Nro. 123. rządami na przemiany zasieją się zboża i cudzoziemskie trawy.

148. Podobnymże sposobem w pomiarkowanej odległości rządami posadzą się winne macice do kratek, lasek, płotkow rzadkich, przywiązywane. Między temi także rządami posieją się gospodarskie rośliny, takie przecież, które-
by

by ani wysokością, ani zagęstwieniem, winnym owocom słońce naysposobniejsze zasłaniać mogły: ani zabieraniem obszernego miejsca, potrzebnym w winnicy robotom przeszkadzały.

149 Y te to są znakomitych i pożyteczniejszych rolnictw przepisy. Prawda, że całkiem albo nam mogą być niezdatne, albo do uskutecznienia w zwyczajnych okolicznościach ledwie podobne, albo na obszerne grunta niesłużące: gdy przecież nie są płonne, lecz rozumne i zdrowe, podobno się w nich znajdzie, co by się do poprawy zwyczajnych naszych robot zdać mogło: podobno się znajdzie co naszym okolicznościom bliskie jest: podobno się znajdzie, co przynajmniej w małości pożytecznie czynione być może: a pewnie się znajdzie; co uskutkować, należałoby szukać sposobu. Wszakże sposobne zażycie niektórych części tych przepisów w dalszym ciągu tego dzieła pokaże się.

ROZDZIAŁ IV.

Uwagi, mniemania, i wnoszenia rolnicze.

150. **J**Eżeli rolnik z ziemi sobie powierzoney przyzwocie chce pożytkować: ieżeli chce znać przyczyny przykładow mu się zdarzających: ieżeli chce, ile przemysłem i pilnością ludzką być może, zapobiegać uszkodzeniom, i pomnożyć pracy owoców: wiele wiedzieć, nad wielką zastanowić się powinien. Powiem: tym gruntowniejszym będzie rolnikiem, im gruntowniej o-
oświe-

świeconym Filozofem. Ziemia, i iey położenie, ciepło, i iemu przeciwne zimno, powietrze i iego różne przypadki, deszcze, i ich różne własności, nie przynosząc w rolnictwie pożytku lub szkody? nie każąc z robotą pośpieszać, albo się opóźniać? &c. Ma więc co rolnik nad niemi się zastanowić, poznawać &c. i te to uwagi teraz opiszą się. Przydam owe z różnych znaków wnoszenia rolnicze, dla poznania ich albo prawdy, albo do prawdy podobieństwa; a nakoniec obowiązany być sądzę, napisać co przeciwko zabobonom rolniczym.

§. 1.

Uwagi o ziemi i położeniu gruntów.

151. Ziemia nayıpierwsza iest, z ktorey korzysta rolnik, nayıpierwey też nad iey poznaniem zastanowić się powinien.

152- Przez ziemię, ile rolnikowi potrzebną, rozumiem tylko powierzchuność iey, różne rośliny rodzącą. Ta się powinna uważać iaka iest, i w iakim położeniu iest: ztąd wypływa poznanie być mogłych pożytkow, i potrzeby wyrabiania lub uprawy. Dotego nie maiey potrzeba znaomości, czyli grunta są wysokie, czyli niskie? czyli rowne, zgorzyste, spadziste? czyli suche, twarde, mokre? czyli zimne, ciepłe? na północ, południe położone? czyli ziemia iest dobra, średnia, lub zła? czyli piaszczysta, gliniasta, kamienista? &c. I kto to fundamentalnie

Tom III,

E

zna,

zna, a przy tym ma doświadczenie, na jakiej ziemi jakie rośliny udać się? ten rolniczyć pożytecznie może; znając, jak każdy grunt wyrabiać, jak poprawić, i co na którym posiać się powinno. Pilny bowiem i rozumny rolnik nie mówi z niewiadomości, że oto ten grunt do niczego niezdatny: ale nad każdym jego kawałkiem zastanawia się, słysząc głos Stworzyciela, że dla człowieka pożytku jest; jeżeli więc nie jedno, to drugie pewnie wyprowadzić może, przy zażyciu rozumu, znajomości, pilności i pracy. Ziemia jest to ow nieprzebrany skarbiec przyrodzenia, z którego rolnik, przyzwolicie szukając, wiele mieć może potrzebnego.

153. Uwagi koło tego, jaka jest ziemia? do tych dwóch rzeczy ściągać się mogą: najprzód z jakich części jest złożona, potem jak może być zażyta?

154. Poznanie ziemi, z jakich części jest złożona, przyprowadza rolnika do poznania, czyli jest pożyteczna roślinom, czyli szkodliwa, i jakim? z części pożytecznej ziemi poznać, czego niedostać szkodliwej, a zatem co iey ma przydać, co ująć?

155. Czysta, elementarna, albo dziewicza ziemia, i niemieszana, opisuje się być białą, suchą z przyrodzenia, bez smaku i zapachu, w swoich częściach jednakową, lekką, przecięż jak nad inne elementa cięższą, tak w żadnym się nie rozptywającą: lecz ta sama przez się nigdzie się nie znajduje. Wszystkie, które widzimy,

nie-

mieszane są, i przymieszane cząstki okazują się w kolorach, zapachu i smaku.

156. Fundamentem wielkiej mieszaniny ziemi, mogą być te cztery głównejsze ziemie; gliniasta, wapienna, gipsowa i szklanna.

157. Głina im czystsza jest, tym gładszą, i niby tłustą się w palcach wydaje, tym zupełnie rozpływa się w ustach, dać się ciągnąć bez kruszenia, w wodzie się rozpływa, i na dno upada, wodą odwilżona dać się wyrabiać w ciasto, które się w ogniu twardo wypala. Mieszana ma w sobie wapienną, margiel ziemie żelazną, piaski; i ztąd jest biaława, siwa, błękitna, czerwona, żółta, czarna, &c. Grunt gliniasty i z trudnością powierzchowną wilgoć przepuszcza, i nie przyjmuje jej, tylko aż do pewnego stopnia; a zatym wody jego części nie mogą rozłączyć, dostatecznie odmiękczone być nie może: a przytym wodę wciągniętą nie łatwo wywaporuje, słońce nie może go dostatecznie ogrzać, powietrze przeniknąć: grunt więc gliniasty, zimny jest tym bardziej, im czystsza jest glina. Upał słońca, takowy grunt czyni twardy, a powierzchowność jego suchą, osobliwie gdy omokłszy nagłe wysycha.

158. Z tych więc uwag dać się poznawać, co gliniaste grunta poprawia. Przymieszanie popiołów, rzeczy kisdących, lub gnających, i które wiele w sobie lotney zawierają soli, dla roślin sposobią glinę. Na pół gliny i wapna, lub wapiennego marglu wodą odwilżywszy, ususzyć:

E 2

gdy

gdy się potym rzuci w wodę nakształt proszku, na dnie osiada: więc wapno, margiel &c: glinę rozpulchnia, że wodę prędkiej przyjmuje, łatwiej wapornie &c.

159. Względem roślin, grunt gliniasty z niektórych stron pożyteczny, z niektórych szkodzący jest. Pożyteczny: ubeśpiecza bowiem pożywienie roślinom w najsuchsze lato, gdy podziemne wilgoci do siebie pociąga, i powietrzne cząstki pod zaskorupiałą powierzchnością dłużej zachowuje, tłuste części z mieszanym pognojom od wytrawienia przez słońce, wypłukania przez deszcze, broni: przez wiążącą moc ziemię najpożyteczniejszą zgniłych rzeczy z nim mieszaną skupia, i nie wiele odmienia swego przyrodzenia, ani przez wielkie susze, ani przez wielkie stoty. Szkodliwy: przez swoją gęstość i ciągłość, dla których wodę i tłuściość nierad od siebie puszcza: nasionom kielka puszczaającym powietrze wstrzymuje, i wilgoci w sobie kwaśnić dopuszcza, przez stwardnienie pod czas suszy, dla którego powietrzu dostać się do korzeni ciężko, i im się powiększać, roślinom żywić się i rosnać: przez padanie się, dla którego korzonki roślin rozrywają się; dla ciężkiego nakonnec takiego gruntu wyrabiania.

160. Wapienna ziemia, do ktorej i kredziasta należy, w palcach sucha jest, a chociażby była dziarnista zawsze przecięż gładka, w ustach czepia się języka, a potym niknie. Pożytki iey względem roślin są: że gliniaste grunta naprawia,

wia, ciągnie tłuste i wilgotne cząstki powietrza, ciągnie ciepło i rozgrzewa ziemię: przez ciepło, wodę i tłustość wyprowadza w wapory, i tłustość ziemi czyni subtelniejszą, a zatem łatwiejszą do zmieszania się z wodą: wreszcie ziemia wapienna trawi kwas gruntowy, i łatwa jest do wyrabiania.

161. Szkody zaś iey pokazują się ztąd, że pociągając zbytne ciepło, nasienie i korzenie pali, i cząstki żyzne prędko szafaie. A zatem grunt wapienny nie jest ze wszystkim roślinom przyzwoity, chyba że gliną i pognojami, pomiarowanie pomieszany, poprawiony będzie.

162. Gipsowa ziemia nic innego nie jest, iako wapienna z kwaskiem siarczystym złączona. Nie wiele iey jest u nas, nie wiele więc rolnika zabawi. Rozsypana po roli po posianiu nasion, żniwo obfite przynosi, i w niejakim czasie grunta białe w czarne odmienia. Na ląki przedziwną jest uprawą.

163. Szklanny grunt w ogniu topi się na szkło; jest podobieństwo, że się składa z ziem, gliniasto-wapiennej, i gliniasto-gipsowej. Grunta takowe podpadają oczom w kształcie skupionych większych lub drobniejszych kamyków, są to piaski. Piaski poznać się dają przez twarde i suche w palcach uczucie, przez zgrzytanie w zębach, i że części iego nie są z sobą złączone. Jest różnych kolorow. Grunta piaszczyste ztąd są pożyteczne, że gliniaste ziemię niemi się rozwalniają: grantom takim czy-

nią łatwiejsze korzystanie z powietrza: ciepło długo utrzymują; zbyttniej wilgoci szkodzić nie dopuszczają: a zatym piasek, w gruntach wilgotnych pożyteczny jest, i w zimnych. Piaski zaś ztąd szkodliwe być mogą, że zbyttnie rozgrzewają, ciepło bardzo długo trzymają, wilgoć łatwo utracają, i nie wiele żyznych cząstek z powietrza i ziemi pociągają: przecięż glinę, osobliwie paloną, poprawione być mogą.

164. Z tych tedy główniejszych ziem, grunta mają ziemie mieszane: są zaś albo z sobą tylko mieszane, albo z cudzemi cząstkami, naprzykład: z zgnitych roślin, z których czarna ziemia: z solą, kruszcami &c: około czego to tylko uważać przychodzi, że zbytek rdzy żelazney roślinom szkodzi, chybaby grunt na suchym i wysokim miejscu był położony. I ztąd to są grunta wapienno gliniaste, gliniasto-piaszczyste &c. ztąd o pożyteczności lub niepożyteczności i poprawie sądzić można.

165. Różność ziemi, co do praktyki, opisze się od Nro. 54. w Części II. Tu się jeszcze powszechnie urodzayności i nieurodzayności ziemi uczynią uwagi. Urodzayna ziemia jest ta, w której po większej części pożyteczne rośliny rość i doyrzewać mogą. Aby taką była, powinna mieć te własności. 1mo. Roślina powinna w niej gruntownie stać, aby ani przez mrozy wyciągniętą, ani przez deszcze wypłokaną, ani przez wiatry wyrwaną nie była. 2do. Powinna żywność dla roślin ziemia mieć w przyzwoitey mierze, przy-

zwoi-

zwoicie utrzymać, sposobić i udzielać. *3to.* Powinna być ziemia w przyzwoitey obfitości, i w tej głębokości, iak dla iakich roślin potrzeba, na przykład dla zboża na trzy, cztery cale głęboko, dla rzeczy w korzenie rosnących głębiej. *4to.* Nie powinna być ani tęga, ani zbyt rzadka: tęga bowiem, ma przywary gliny, a zbyt rzadka, piasku. *5to.* Powinna mieć dobre soki żywiące, a zatym mieć sposobność przyzwoicie nabierania wilgoci, pociągania ciepła i cząstek z powietrza, dla dania ich roślinom. Tych soków jeżeli nie ma, albo one wytrawiła, przysposabia się albo przez przyrodzenie, iako ugor: albo przez przemysł, iako gnoienie, przymieszanie żyznych ziem. Jeżeli ich zbyt ma, umniejszą się albo przymieszaniem chudych ziem, albo przez roczne wytrawienie roślinami zbytich soków potrzebującemi, albo innym sposobem: zbyt mokra ziemia wielu roślinom szkodzi: na zbyt tłustey zboża wielkie rosną, lecz ziarna chude. *6to.* Powinna się ziemia dać łatwo wyrobić, aby sposobną była dla roślin.

166. Żadna więc ziemia niemieszana nie może być doskonale urodzajna. Potrzeba, aby w niej była glina, któraby dodawała tężości: aby był piasek, któryby rozrzedzał: aby było wapno, któreby ocieplało: aby były zgnoione cząstki zwierząt, roślin, któreby żywności dodawały. A że się takowa rzadko znajduje, któraby w przyzwoitey mierze miała prymoty, stąd pochodzą premysłowe ziem mieszania, luprawy gnoiowe.

167. Znaki urodzajney ziemi są te: 1mo. Ze jest pulchna; ściśmiona nie maże palcow; kruszy się wprawdzie, ale się nie rozsypie; rydel, plug, łatwo ją przenika. i żelaza się nie chwytą: przewrocona plugiem łśni się; i gdy się przewraca, pospolicie gromadami wrony się złatuią: wilgoć każdą łatwo przyimuie, i nie usycha twardo. 2do. Ze soki ma dobre, pokazuje się ztąd, gdy po maiowym deszczu przyjemnie pachnie: gdy sośni-ki &c. od niey nie rdzewieią: gdy płokana, wodzie nie daie przykrego smaku. 3tio. Dobra ziemia jest czarna, albo przynajmniey czarniawa: po niey ciemo-siwa, po tey ciemno brunatna, a ostatnia iasno-brunatna. Popielata zaś lekka mało ma dobroci, a żółto czerwona nymniey. 4to. Na dobrej ziemi zioła i trawy rosną ciemnozielone.

168. Urodzajną ziemię rzadko znajdziemy na gorach, naywięcey w dolinach, dokąd z zgorzystych mieysc deszcze częstki żyzne sprowadzaią, nayduie się na równinach blisko rzek wylewających, pod zwierchnią warstwą pastwisk ustawicznych bydłych; na gruntach, które się długi czas uprawiały: gdzie wiele roślin i zwierząt zgniło; w gęstych krzewinach wierzbowych i olszowych: gdzie przed dawnym czasem wiele drzewa wycięto, których korzenie &c. już pogniły, i w wyprochniałych pniach. Kiedy przecięż takowe ziemie częstokroć w sobie maią ostrą sol, trzeba one pierwey wytrawić, przerabiaiąc na wolnym powietrzu: i ieszcze pospolicie takowe ziemie są mieszkanem różne.

rożnego robactwa: więc się one pierwey wygubią przez przymieszanie wapna, wymrożenie &c. Zwyczajnie doskonale dobra ziemia nie znajduje się głębiey, iak na pół stopy, i co 200. lat ledwie iey na pół cala przybywa: nie iednakowe co rok ma własności, raz więcey kwasu, drugi więcey ostrości, więcey lotney soli, więcey wilgoci, więcey tłustości: co od rożnych odmian powietrza pochodzi.

169. A kiedy nie każda roślina potrzebuie iednakowey miary pożywienia, iednakowych iego częstek, naprzykład wody, tłustości: nie każda w iednakowym gruncie wkorzeniać się może: nie każda na rownie głębokim, rownie cieplym gruncie do swoiey przychodzi doskonałości: ztąd pochodzą owe podziały gruntow w praktyce na pszenne, żytnie, ięczmienne, &c. Do poznania zaś, dla iakich roślin który grunt sposobny iest, nie mogą być, iak te dwie drogi: pierwsza poznanie zupełne przyrodzenia rośliny, czego w szczegulności z ziemi potrzebuie, aby iey dodać, sprawić, odmienić &c. Lecz kiedy to ieszcze iest rzecz niedocieczona; łatwieysza druga droga doświadczenia, uważając, w iakim gruncie, w iakim położeniu u innych naleypley udają się, podobnegoż guntu i położenia na swoiey roli obierając.

170. Ztąd się pokazuje, iak potrzebna rzecz iest, ziemię gruntownie umieć roztrzasać i poznawać. Nie uważa się tylko na powierzchowność, ale i na głębsze iey warsztwy uważać trzeba;

ba; do czego przysięć można w wykopanych studniach, abo umyślnie kopanych dołach, a naylepiej świdrem ziemnym, iaki już w Polskim języku doskonale mamy opisany w Gospodarstwie ziemiańskim J. P. de Rieule Generata Majora,

171. Już tedy uważywszy iakowość gruntów, ieszcze uważać należy ich położenie. Roślina bowiem nie udaie się, tylko albo w własnym klima albo gdy położenie do samego klima podobne będzie; a przytym iedne okoliczności położenia szkodzić, drugie im pomagać mogą. Klima i tego okoliczności opiszą się w następującym Paragrafie i daley.

172. Tu się w powszechności pożyteczne i szkodliwe położenia wyrażą oboliczności. Jedną okolicą ciepleysza iest od drugiey, która na Północ leży; i grunta na zachod położone są pospolicie ciepleysze, iak na wschod. Okolice nad morzem leżące, więcey mają latem chłodu, a zimą ciepła, iak od morza oddalone. Okolice gęsto osiadłe, są nad inne ciepleysze. Białe, chude, ciężkie, gliniaste i mokry grunt, nie iest tak ciepły, iak ciemny, tłusty, wapienny i piaszczysty. Bardzo zgorzyste grunta, ieżeli nie są piaszczyste, nie mają obfitych źródeł, pospolicie zimnieysze są nad niziny: wszakże wierzchołki gor zawsze śniegiem są okryte. Wysokie mieysca podlegają gwałtownym wiatrom. Mieysce na południe położone ciepleysze od położonego na zachod; to ciepleysze od wschodniego; a wschodnie od północnego. Mieysca zgorzyste nie dłu.

go utrzymują pognoioiw, które sęoty w nizinę sprowadzają. W nizinach woda stać, i osobliwie zimą szkodzić może.

173. Jeżeli w bliskości są rzeki często wylewające, mogą spulchnioną ziemię wyprowadzić, albo szkodliwych częściek nawieść: mogą też tłustym i piaszczystym śłaniem uprawić: zażycie przecież takich gruntów wtedy niebezpieczne jest, gdy nie masz botażni wylewu. Jeżeli w bliskości są stojące wody, stawy, jeziora, błota, mogą być przyczyną wczesnych mrozów. Przyległe góry są pomocą, gdy od północy zastaniają: szkodzą, gdy od południa. Zgorzwałtowna woda, jeżeli rowami nie będzie ściągłona, wiele na roli czyni szkody. Bliskie lasy długo utrzymują mrozy. Na zgorzystych, słońcu wystawionych, miejscach, słońce wypala. W dolinach od południa i zachodu zastonionych, częściej szkodzą grad, wichry. Drogi publiczne nie obwarowane, wiele zboża stratowaniu poddają. *Śc. Śc.*

§. 2.

Uwagi o powietrzu, i jego przymiotach, Śc.

174. Nasza ziemia jest zewsząd rzeczą przezroczystą i płynną otoczona, którą powietrzem zowiemy: to do życia i utrzymania tak ludzi i zwierząt, iako i roślin potrzebne jest: to z swoich przymiotów albo im pożyteczne jest, albo szkodliwe być może. Powietrze wiele wpływa w rolę; a lubo nie jest w ludzkiej mocy nim rządzić iak się podoba, jest przecież rolnika nad nim się zastanawiać, i gdyby można, uszkodzeniom wynikającym zapobiegać.

175 O potrzebie powietrza dla roślin namieniło się na swoim miejscu w Tomie I. Ogrodowym. Jak każdą roślinę otacza, tak każda roślina w sobie go ciągnie i nim oddycha; a kiedy nie tylko ciągnie przez pień, liście, ~~etc~~ ale osobliwie przez korzenie: więc do tego dąży starania rolnika, aby spulchniwszy ziemię, łatwiejszy powietru uczynił przystęp. Znaomość przecięż w tej mierze iak jest potrzebna, t.k. do tych czas bardzo ieszcze niedostateczna: tu się więc tylko namieni o tym, co albo już jest wiadomego, albo prawdy bliskiego.

176. Powietrze jest zachowaniem wszystkich najmniejszych ciał cząstek: znajduje się w nim to wszystko, co po wyparowaniu, spaleniu, zgnięciu, zmysłom naszym niknie, i niezgubione jest: znajduje się w nim z całego przyrodzenia, co się zapalać może, co wilgotne, co oleyne, co tłuste, i owszem co arszennikalne i merkuryuszowe jest. Jest tedy powietrze magazynem natury, z którego, iako inne ciała mają pożywienie, tak i rośliny: lecz mogą mieć i zgubę. Ztąd rola przewrocona, i powietrzu wystawiona, nabiera żywności, rośliny albo się dobrym powietrzem ożywiają, albo dla złego umierają. Cząstki zaś te cudze na powietrzu, nie zawsze i na iednym miejscu iednakowe są, lecz podług cieplejszego, zimniejszego, lub pomiarkowanego położenia albo klima: podług odległości od morza, wod, lasow: podług tego, co ziemia na sobie i w sobie ma, i podług czasow. Wieleść tych cząstek iako jest
nie-

niezmienna, tak na jednymże miejscu i jednegoż czasu większa lub mniejsza, podług wielości waporujących rzeczy, ciepła, gęstości i suchości powietrza.

177. Na poznanie większey, lub mniejszey wilgoci albo suchosci powietrza, od czego wiele pożytkow rolniczych zawisnąć może, wynaleźli umiętni Hygrometrum w ten sposob. Zrob wagę *c.* Tab. I. Fig. 9 day u wierzchu kwadrans na części podzielony *d.* *e.* który w *n* będzie się mógł przesuwac, a na osadzonym prątku w *c.* będzie umocowany: na jednym ramieniu wagi *a.* powieś gąbkę w rozpuszczonym Salamoniaku maczaną i wysuszoną: a na drugim ramieniu *b.* powieś co równo wazącego. Kiedykolwiek więc strona kwadransu *d.* (który podczas równowazności z obu stron równy być powinien) bardziej się wysunie, poznasz, że gąbka nabrała wilgoci, i powietrze ma wiele wilgotnych części: kiedykolwiek zaś strona *e.* dłuższa będzie, albo się zrowna, uznasz, że powietrze suche jest.

178. Jak to służy do poznania wilgoci, tak Barometrum do poznania ciężkości lub lekkości powietrza: Thermometrum do poznania ciepła lub zimna: nie opisuję ich, bo się łatwo w Warszawie nabyć mogą.

179. Namienito się wyżej o klima, z cieplejszego, zimniejszego, lub średniego położenia, i toć to jest, na co rolnik, chociaż nayprzewoitszy roślinom grunt dobierze, uważać powinien, aby im przez położenie miejsca takiego do-
brał

brał powietrza, w jakim rosną w własney oyczyźnie. Z zimnych stron prądzey udadzą, sę w cieple, iak z ciepleyszych na zimnie. Z kraiow częste susze mających prądzey się udadzą w stonach, gdzie często przechodzą deszcze, iak z mokrych mieysc nasuszy; chyba że przemysł do tego się stosować i dogadzać będzie. Względem roślin, ośm się wyznacza klimatow: Indyjskie, Egipskie z Arabskim, południowe, śródziemne, północne, wschodnie, zachodnie, i gor Alps.

180. Do przyzwyczajonych już Krau roślin, w praktyce się rolnik zastanawia nad różnemi powietrza odmianami: deszczem, śniegiem, rosą, wiatrami, grzmotami &c. Deszcze, śniegi, rosy i inne wilgoci do czwartego Paragrafu zachowawszy, tylko wiatrow uwagą tu się zabawimy.

181. Wiatr iest wtedy, gdy cały strumień powietrza od mieysca do mieysca porusza się znacznie; i to wszystko iest przyczyną wiatru, co iest przyczyną, że powietrze utracą równowagę, i posuwać się musi. Procz swojej czasem zbytney gwałtowności, tyle iest szkodliwy lub pożyteczny roślinom, ile z ktorey strony szkodliwy lub pożyteczny z sobą płynące powietrze wiezie cząstki. W powszechności wiatry pożyteczne są, że odmieniaią powietrze, ktore gdyby krotko nieruchome stało, nie tylko roślinom, lecz i ludziom stałoby się zaraźliwe, dla tego nigdy nie iest bez najmniejszego wiatru : że chmury i deszcze dla odwilżenia roślin sprowadzają: że przez odmianę rozpalone latem powietrze chłodzą:

dzą: że naginając rośliny, postępowaniu sokow pomagają: że części pożyteczne z miejsc obfitych na niedostateczne przeprowadzają: że miejsca zbyt nie omokłe wysuszają &c.

182. Wiatrow głównych rachuje się cztery: północny, wschodni, południowy i zachodni; między temi znowu są pośrednie, obacz Tab: I. Fig: 10 gdzie cztery główne wyraźnie są wypisane, pośrednie początkowemi tylko literami; tak Pół: W. jest północno wschodni Pół: W. jest południowo wschodni: Pół: Z. jest południowo zachodni, Pół: Z. jest północno zachodni. Zeglarze wprowadzie jeszcze ich więcej między temi wyznaczają, rolnikowi o nie przecięż mniejsza.

183. Namienilem nieco wyżej, Nro 181. że wiatr tyle jest szkodliwy lub pożyteczny, ile z ktorey strony iakowe z sobą wiezie części. Y tak u nas wschodowy suchy, w zimie zimny, a latem ciepły; zachodni wilgotny, latem chłodny, a zimną ciepły: południowy ciepły: północny zimny, a latem chłodny; między temi pośrednie nabierają własności od dwóch głównych otaczających: naprzykład północno zachodni, jest wilgotno zimny- północno wschodni, jest mroźno suchy &c. Jeszcze te same wiatry, podług czasow nieraką ponoszą odmianę, naprzykład na wiosnę bardziey suszą iak w jesieni.

184. Rolnikowi znajomość przyrodzenia wiatrow i ich skutkow bardzo jest potrzebna; ztąd bowiem osobliwie u siebie rządzić się powinien, ztąd wiele wiadomości potrzebney o następuiący

cey odmianie powietrza mieć może. Grochy lepsze udaią się siane podczas wiatrow wschodnich, iak północnych: pszenica lepiej się siane podczas zachodnich: żyto i owies podczas północnych. Tak też wnosi sobie rolnik, że gdy wielkie wiatry nagle ustaiają, deszcz pewny następuje: że gdy podczas gwałtownego wiatru deszcz padać zaczyna, wiatr się prędko uciszy: gdy podczas deszczu wiatr się porywa, pogoda nastąpi: gdy wiatr na miejscu piaskiem, kurzawą &c: kręci, deszcz bliski jest, &c: gdy wschodni wiatr wieie, który pospolicie na noc ustaie, trwały się trzeba spodziewać pogody: gdy deszcz z wschodnim wiatrem poczyną, pospolicie słoty długo trwają: gdy południowe wiatry trwale wieiają, kończą się deszczem tym dłuższym, im dłużej wiatry powiewały.

185 Dobra więc rzecz jest, mieć iakowe sposoby do poznania, iaki wiatr wieie. Są na to owe Bandery na wierzchołkach dachow, te przecież dla przyległego zabudowania, ogrodowych drzew, pospolicie omylaiają: daiają więc one niektorzy na wierzchołku wysokiego drzewa umyślnie zakopanego: najlepiej się uczyni, gdy się osadzi na wolnym zewsząd dachu, tym sposobem: Tab. I. Fig: 11. Na belkach osadzi się słupek *a b*. ieden, drugi na posadzce *d*. na tych dadzą się uszka, w którychby się sztyft z banderą razem *c e*. mógł obracać: w pomiarkowaney wysokości ustawi się nieruchomie Tablica wiatrow wyżey Nro. 182. wyrażona, na to dwie uważaiąc: aby oznaczony

na

na Tablicy wiatr północny był obrocony, i aby się sztyft *ce*. w Tablicy *g*. mógł obracać: na sztyfcie *ce*. nad samą Tablicą *g*. osadzi się nieruchomy index *i*. ściśle w przeciwną stronę osadzoney bandery, ten pokaże na Tablicy jaki wiatr wieie. Wywiewającym w stodółach zboże będzie to bardzo wygodne.

§. 3.

Uwagi około ciepła i zimna.

186. Nad ciepłem względem roślin zastanowimy się: ile jest w samych roślinach, ile go daie słońce, powietrze, i ziemia.

187. Ciepło wrodzone roślinom, usobliwie nasion ich, jest ich duchem, od którego mają moc wschodzenia; jest rzecz bardzo bliska prawdy, że go nabierają od owego proszku żółtego, siarczystego, który się na żdziebelkach kwiatów widzieć daie, i który w zbożach będąc nieznacznym, wtedy się znacznie okazuje, gdy zboża pogodnie plonując, iak kurzawę iaką nad sobą pokazują. Utracić mogą to przyrodzone ciepło wielorakim sposobem: przez starość, zbytne przymrożenie, gdy bez ziemi wyrastać poczną, przytęchną &c. Potrzeba więc, aby rolnik nie zażywał nasion, tylko które wygodny plon miały, świeżych, żywych, od robactwa nie stoczonych. Można przeczytać w Tomie I. o potrzebie ciepła.

188. Gdy tedy rośliny, własne sobie mając ciepło, są sposobne do prowadzenia życia im

właściwego, życiem tym ich naywięcey powoduje się ciepło słoneczne, od tego na wiosnę rosną, latem doyrzewiają: bez tego na zimę obumierają.

189. Słońce jest owe wielkie podniebieskie światło, które procz skutków odmiany dnia i nocy, przez odmianę rocznych czasów i natężenie lub umniejszenie ciepła, różne i w roślinach czyni skutki. Słońce nie tylko jest źródłem światła, ale źródłem ciepła, tak roślin, iak ziemi i powietrza ciepło ożywiającego, ma więc i o nim rolnik co wiedzieć.

190. Pominąwszy już to, co się o tym w pierwszym Tomie namieniło, tu się zastanowię nad odmiennymi jego skutkami w częściach Roku. Czyli to przez obrot słońca koło ziemi, czyli ziemia koło słońca, pochodzi nierówność dni i nocy, ich ubywanie i przybywanie: części roczne, klima, i różne względy miejsc położenia. Naysciepleyszą część Roku nazywamy latem, najzimniejszą zimą: pośrednie między latem i zimą zowiemy jesienią: a między zimą i latem wiosną. Tak to Stworzyciel rozrządził, aby od jednego naywyższego stopnia ciepła, do naymniejszego, bo zimna, nie nagle ze szkodą stworzenia przeprowadzone były.

191. Klima i części rocznych odmian, nie tylko zawisły od położenia ziemi ku słońcu, ale i od złączenia wielu innych okoliczności; zkąd idzie, że na tym lub owym miejscu, w rownym położeniu prędzey lub późnief jest wiosna &c. Jest wprawdzie słońce powszechną tego przy-
czyną,

czyną, gdy spadające na ziemię promienie, tym bardziej ziemię ogrzewają, imperpendykularniey i obficiey spadają: przecięż nie tak wiele zależy na oddaleniu się słońca, które zimą nieco bliższe jest iak latem, ale raczey na wysokości iego nad Horyzontem, i dni długości; kiedy słabsza skuteczność dłużej trzymająca wyrownać i przewyższać może mocniejszą ale krotszą. W naykrotsze nocy nie ginie to wszystko ciepło, które dzień zgromadził, i z pozostałą resztą przysłodzienne pomnaża ciepło. A chociaż ledwie nie prosto nad głową słońce stanie, iako w 'etnim u nas Solstitium, przecięż nie koniecznie zaraz wtedy naywiększy jest upał, lecz częstokroć w kilka potym tygodni tak, iak latem we dwie godziny po południu, pospolicie bardziej dopieka słońce. Powietrze nie zaraz udzielone utraci ciepło, dla tego przymnaża go, chociaż już od naywyższego stopnia zstąpiło. Po solstitium słońce coraz się zniża, skuteczność się umniejsza, bo promienie z ukosa, puszczając, dłużej drogę czynić muszą: nocy się powiększając, dni skracając, ziemiaienne ciepło po części, potym wcale i więcej utraci, ztąd pomnaża się zimno: ciepło nie może w roślinach w górę pędzić soków, tracą więc swoją ozdobę, i staje się iesiień: potym marźnie woda na ziemi, i jest mroz: trętwieją wapory na powietrzu, i pada śnieg, który pola okrywa: nadchodzi naywiększe zimno, i jest zima, która już po Solstitium zimowym kilka Niedziel natęży się. Daley a daley potym podno-

si się słońce, coraz się ociepla, rośliny żyć i ruszać się poczynają, i stać się wiosna.

192. I tak to jest u nas pospolicie. Stać się przecież może, że miejsca, na które słońce z podobnym natężeniem, i w podobnym czasie swe skutki wywiera, nierówno jednak ogrzane będą. Im wyżej które miejsce położone jest, tym zimniejszy jest: alboż na wysokich gorach nie widzimy ustawicznych śniegów? bo w niższych miejscach i od ziemi odbijające promienie, i gęściejsze powietrze, ociepleniu pomagają. Bliżkość morza czyni także położenie łagodniejsze. Miejsca gorami otoczone, albo wysokim zabudowaniem, są cieplejsze. Ziemia nie każda równego nabiera ciepła; i ciepło podziemne wiele się do tego dokłada, Do tego obacz Nro. 172.

193. I dla tych to okoliczności, części roku, i odmiana powietrza astronomicznie wyznaczyć się nie mogą. Rolnik więc nie szuka tego w powszechnym Kalendarzu, ale miarkuje z miejsca swego. Tak od zakwitnięcia Podbiału ziela, aż Jesion drzewo się rozwije, jest u niego wiosna. Gdy ogrody i pola kwitną, jest u niego lato. Gdy ptactwo z Kraju ulatuje aż liścia z drzew opadną, jest u niego jesień; dalej zima.

194. Jeszcze względem skutków słońca w roślinach, Miesiące sobie rolnik tak podzielić może. Kiedy na jednymże miejscu nie jednakowo corocznie części roku się zaczynają i kończą, więc i Miesiące te coroczną mieć mogą odmianę. Od czasu, gdy pierwsza roślina kiefek
puści,

puści, aż znowu do podobnego, podzieli się na 12 części. 1^{ta}. Będzie Miesiącem zimowym od tego czasu, gdy ostatnia roślina zieloność utraci, aż do najkrotszych dni, u nas to może być od środka Nowembra do S. Tomasza, 2^{ga}. Będzie Miesiącem lodowym, od najkrotszych dni, aż śniegi topnieć zaczną, co u nas może być aż ku Marcowi. 3^{cia}. Miesiącem rozpuszczającym, do czasu gdy lody na rzekach opłyną, u nas może być Marzec. 4^{ta}. Miesiącem ożywiającym, od przybycia Pliszek, aż do powrotu Jaskółek. 5^{ta}. Miesiącem zieleniejącym, aż wszystkie drzewa liście wypuszczą. 6^{ta}. Miesiącem kwitnącym, aż żyto zaplonnie. 7^{ma}. Rosnącym, aż do początkow dojrzewania. 8^{ma}. Dojrzewającym, kiedy rolnicze rośliny dojrzewają. 9^{ta}. Zbierającym, będą żniwa. 10^{ta}. Zimosiwnym, aż do odlotu jaskółek. 11^{ta}. Uścielającym wschodzące siewy, aż ostatnie liście z drzew opadać zaczną. 12^{ta}. Wiednącym, aż ostatnia roślina zieloność utraci. Każdy widzi, że takowy Kalendarz na szczególne miejsca dobrze wymiarkowany, wiele rolniczych robot pożytecznie rozrzadzić może.

195. Idę teraz do ciepła ziemi. Ma i ziemia w swych wnętrznościach ogień, których ciepłem rośliny żyją: alboż nie widzimy, że gdy słońca moc się zimą umniejsza, mroz wszystko ścisnąć trwałych jednak roślin korzenie, bez ciepła żyć nie mogące, utrzymują się w ziemi, pewnie ciepłem ziemi ożywione: i w zimniejszych Krajach od naszych, są drzewa i inne rośliny.

196. Ze są ognie podziemne, przeświadcza-
ią cieplice, gory ogień wybuchające. I w naywięk-
sze mrozy w głębokich dołach łagodniejsze da-
je się czuć powietrze. I grunta iednakowcz, w
iідnakim położeniu, nie rownież ciepło słońca
przymuią. Na niektórych miejscach większe
lub mnieysze czuiemy ciepło, aniżeli słońcu go
przypisać możemy. I tym to ciepłem ziemi tak
się roślinom przysługuje przyrodzenie w swojej
proporcyi, iak ogrodnicy gnoiem inspektom.

197. To przecież ciepło ziemi nie iest w tym
stopniu, aby niedostatkowi ciepła słońca na po-
wierzchnowności ziemi zapobiedz mogło; mar-
źnie do iakoweyś głębokości ziemia, dla ognio-
w iednak podziemnych nie marźnie tak, aby w
sobie zadnego nie miała ciepła, i dla tego nie
marźnie w naywyższym mrozu stopniu. Jak głębo-
ko ziemia marźnie, pewnego przepisu mieć nie mo-
żna; zawisło to bowiem od natężenia ognia pod-
ziemnego, i tęgości wielu mrozow nad ziemią.

198. Bez wątpienia ogień elementarny na-
pełnia po większey części i powietrze, z którym
dostaie się i roślinom. Ze na powietrzu iest ogień:
wszak są na nim meteora ogniste, świecą, zapa-
lają. Elektryzacya przecież na powietrzu przy-
rodzona, sztuczną przechodząca, gdy się wiele
do roślin przykładą, naywięcey wyciąga uwagi.
O iey dowodach i sposobie do Filozofow odsy-
łam; rolnik patrzy się na iey skutki: grzmoty,
błyskawice, &c. Rok, ktorego mniej bywa de-
szczow, z grzmiotem, mniej urodzayny iest: na
wierz-

wierzchach gor, ile bliższych elektrycznym obłokom, lubo krotsze mają lato, ziola przecięż prędszy rosną, i doyrzewiają: rola przewrocna, ale w grudach iaki czas zostawiona, obficiey przyimuie skutki powietrza, ile że wystawione końce potężniey pociągają z powietrza elektryczne cząstki, do urodzayności potrzebne. Po grzmotowym deszczu, więcey razem podrastają rośliny, aniżeli po wielu deszczach bez grzmotow.

§. 4.

Uwagi o Wodzie, Deszczach, &c.

199. Woda soki pożywne roślin rozpuszczając, potrzebnych do tego cząstek roślinom dowozi i dodaje. Płyną podziemne z morza zdroie, płyną na ziemi do morza rzeki: są błota, są jeziora, i te wszystkie wody ziemi wilgoć utrzymują. Kiedy przecięż powierzchni iey już to ciepłem słońca, już mocą wiatrow wysuszone być mogą, waporują wody nadziemne, osobliwie w obfitości z morza, wapory na powietrzu się skupiają, spadają dla odwilżenia ziemi deszczem, śniegiem; sama ziemia w dzień waporując, na noc odbiera rosę &c. I nad tym to tu zastanowimy się.

200. Chmury są to zebraniem waporow; ich kształt i wielkość odmienia się często, przez niby płynienie na powietrzu, ściśnienie lub rozszerzenie, oderwanie lub złączenie. Wysokość ich najwyższa ledwie na miłę jest. Mogą być iedne nad drugimi, i w przeciwne sobie iść strony.

Wgrubsz

Wgrubsz mogą być zebrane na stop 100. Latem i w ciepłe czasy idą wysoko, zimą i w dni chłodne nisko. Kolor ich dzieje się od różnego odbijania światła: jeżeli światła odbijają, pełna wody jest, i nie długo na powietrzu się utrzyma: jeżeli się białą pokazuje, deszczu się z niej nie spodziewać: czarne gęste chmury z wiatrem biegnące, od rana do wieczora trwające, pospolicie długi deszcz oznaczają: po długich deszczach, gdy się nagle wypogodzi, niepewną pogodą; lecz pewniejszą, gdy chmury coraz bardziej rzadnieją: kilka obłoczków czerwonych po zachodzie słońca, obiecują pogodę, to samo i rzadkie obłoczki przy wschodzie słońca się rozdzielające: jeżeli podczas deszczu chmury prędko biegną, deszcz dłużej trwać będzie: po czerwonym zachodzie słońca, gdy się czarne chmury pokażą, słotę sprowadzą: siwe albo i czerwone latem chmury, zwłaszcza podczas niby duszącego powietrza, niebezpiecznych grzmotów są pełne; czarne zaś grzmią znacznie, lecz bez niebezpieczeństwa: niby zielonawe grożą gwałtownym deszczem, białe zaś i lśniące gradem, &c.

201. Gdy tedy exhalacye w chmurach zbierają się w krople, i przy pochmurnym powietrzu obficie do nas padają, jest deszcz. Jeżeli się krople nisko zbierają, deszcz drobny jest: jeżeli wyżej, deszcz większemi kroplami pada, w czym przecięż i części roku czynią odmianę: jeżeli z wiatrem duże krople ku ziemi po-
pędzo-

pędzone będą, jest deszcz gwałtowny wiele psu-
iący: jeżeli przeciwne wiatry ścisną chmurę,
albo góry gwałtownie rozbią, cała chmura razem
wylewa, i gwałtowne czyni szkody.

202. Wszystko, co wapory skupia, że się
kroplami stać muszą, a zatym cięższemi od powie-
trza, jest przyczyną deszczu. Ciepło, zimno we-
wnętrzne wzruszenie, zewnętrzna moc wiatrow,
chmurę iak gąbkę wyciskają.

203. Deszcze mogą z sobą mieć różne przy-
mieszane cząstki, dla których osobliwie o de-
szczach mniemania niewiadomych rosną: tak mo-
wią o deszczu krwawym, kiedy drobne czerwone
robactwo powierzchność wody zaczerwieniło; mo-
wią o deszczu siarczystym, kiedy pyłek z iedliny
wiatrem uniesiony, z deszczem upadnie: i kiedy
przed deszczem albo nie przyszło uważać, albo
też ukryte widzieć się nie dały, a po deszczu
pokazą się żabki, mówią że z deszczem spadły:
i iak to tak prędko urosły: takiey bowiem wiel-
kości, od powietrza będąc zawsze cięższemi,
nigdy się na nim utrzymać nie mogły.

204. Deszcz chędoży powietrze, które po-
nim lekkie i czyste jest. Deszcz im po dłuższy
suszy pada, tym mniej czysty jest. Deszcz odwil-
ża ziemię, i sposobi roślinom wniey soki, czę-
ści żyzne lotne na powietrzu sprowadza na doł
dla roślin, i im ich więcej wiezie z sobą, tym
pożyteczniejszy jest; takowe są unas deszcze
ciepłe południowe z grzmotami.

205. A kiedy rolnikowi wiele czasem na-
deszczu

deszczu lub pogodzie zależy, podam tu niektóre praktyki, z których o deszczach i pogodzie wno-
sić może.

206. Znaki bliskiego deszczu być mogą. Kiedy słońce blade wschodzi, a w dzień dopuka. Kiedy rogacie bydło w górę patrzy; muchy, ko-
mary, dużo kęsaia; ryby na wierzch wody wy-
chodzą: iaskółki nisko latają: kaczki głową się
w wodzie nurzają. Kiedy pawie wrzeszczą: ko-
guty nadzwyczajnego czasu pieją: żaby z rana
skrzeczą: glisty ziemne gromadno z ziemi wyla-
żają: wrony, kawki kupami latają: psy trawę łap-
pią. Kiedy pszczoły z ula nie wylatują: dym w
kominie się opiera: sadze dobrowolnie sztukami
odpadają: sol topnieje: &c: iako też kiedy i na
Barometrze żywe srebro opada.

207. Bąbele czyniące się na wodzie przy
padającym deszczu, długi deszcz wrożą. Deszcz
powoli przybierający, dłuższy jest iak gwałto-
wny. Wszakże i procz tych wszystkich, z dłu-
giego doświadczenia każdy własne i szczególne
mieć może znaki.

208. Idę do rosy. Rosa, która w drobnych
kroplach, przy pogodnym i czystym powietrzu
latem z wolna osiada, troiaka być może co do
czasu: ranna nayobfitsza, wieczorna skąpsza,
południowa bardzo skąpa, i rzadko się trafia, a to
wtedy, gdy przez poprzedzający upał wiele wa-
porow się na powietrze unosiło, i nagle się
ciepło umniejsza. W powszechności nazywa się
rosą owa niewidoma wilgoć, która po zachodzie
słoń.

słońca w ciepłe czasy rośliny na wolnym powietrzu znacznemi kroplami okłada. Pochodzi z ziemi, i składa się częścią z uniesionych częścią z wnoszących się, a wtedy spadających waporów, może więc co być poroszone, chociaż od wierzchu nakryte będzie.

209. Wielość i przwrodzenie rosy zawisły od ziemi, roślin &c. Powietrze ma na różnych miejscach, i na tymże miejscu różnego czasu, prócz wodnistych waporów, i inne różne cząstki, które z kroplami rosy razem upadają, ztąd rosa może być pożyteczna albo szkodliwa. Rosa czasem tylko na niektórych roślinach ostada wtedy, gdy ma takie cząstki, które się do nich chętniej łączą. Na wiosnę bywa obfitsza, ile że się w ten czas wiele znajduje wilgoci, a mniej ciepła, któreby ją wysoko wyprowadziwszy, w chmury obrócić mogło. Onita rosa jest znakiem pogody; kiedy się zaś na deszcze zanosi, nie masz iey, ponieważ na wilgotnym zostaje się powietrzu, albo ją wiatr odnosi.

210. Znajoma jest rolnikom miodowa rosa, ta nie zawsze i nie wszędzie na roślinach się pokazuje; będzie ona na jedney części roli, będzie na jedney części rośliny, będzie na niektórych tylko roślinach: słodka jest, i pszczoły się do niej upędzają. Częstokroć się trafi na plon zboża, i jeżeli prędkim deszczem nie będzie spłokana, w ziarnie wielką przynosi szkodę. Mniemano przez długi czas, że z powietrza spada: już teraz docieczono, że jest wilgocią od jakowegoś bardzo drobne-

drobnego na roślinach robactwa wypuszczoną. Czasem się zdarza, że przez wielkie upały słodkawy i lipki sok na kwiat i liście wystąpi. Jak w pierwszym, tak w drugim przypadku, bardzo szkodzą wzniesione kurzawy z niemi złączone.

211. Jest jeszcze i rdza albo mączna rosa. Ta albo się staie, gdy miodowa rosa uschnie, i niby się w proch obraca, albo jest od nocnego zimna i rannych przymrozkow szkodliwie spieczona wilgoć, którą gdy słońce przygrzeie, rośliny niszczerą. Na małym, można przed wschodem słońca polaniem opłokać: na wielkim, chcą niektórzy ratować paleniem wilgotney słomy, aby się dym z wiatrem rozchodził.

212. Kiedy wapory blisko nad ziemią tak się skupią, iż się staną nieprzezroczyste, jest mgła. Ta przy wodnistych cząstkach, ma i inne częstokroć szkodliwe, co poznać, gdy czasem śmierzdzi, oczy gryzie, na wodzie czerwoną błonkę zostawia, &c. Najczęściej powstaje w chłodne czasy, częstokroć, lubo jaśniejsza, nad wodami i dolinami wieczorow letnich. Wiatr mgłę przeskadza, bo iey materią rozprasza. Zimne wiatry przez oziębienie powietrza mogą się dokładać do spadku waporow, ciepło zaś i jasne słońce, rozpraszać. Idzie w górę, kiedy powietrze zgęstwieie, wiatr albo ciepło słoneczne wapory skupia, albo powietrze rzadszym się staje. Chmury w wysokości są toż, co mgła w niskości.

213. Mgła gdy drobniuchnemi kroplami upada,

da, pogody spodziewać się każe; gdy w górę idzie, deszcz obiecuje. Mgła rozdzielająca się i od słońca strawiona, jest znakiem pogody, toż samo mgła letnia nad wodami i dolinami. Mgła zaś wieczorna ciemna, obfita jest posłem słoty.

214. Od płynney na powietrzu wilgoci postępuję teraz do zmrożoney. Nappierwey do śniegu. Podnoszące się wapory mogą marznąć na powietrzu: tak w pierzaste części zmarzły deszcz upadający, jest śniegiem. Śnieg po tęgiey zimie, gdy ziemia dawnym śniegiem okryta jest, czysty jest i bardzo pożyteczny. Śnieg jest rolnom potrzebny, okrywając sieby od mrozow, i przykrych wiatrow: osobliwie, gdy stojące z niego na wiosnę wody szkodzić nie mogą, a osobliwie umarzając.

215. Gdy śnieg drobny i mroźny pada, wnoś sobie trzeba o trwałych i dużych następujących mrozach; padający zaś dużemi sztukami, pospolicie słotę przynosi. Śnieg po deszczu się pokazujący, mroz znaczy. Pospolicie, gdy długie i wielkie mrozy pofolgują, śniegu spodziewać się trzeba.

216. Srzoń jest rosa albo mgła roślin się czepiająca, i na nich marznąca. W iesieni lub na wiosnę stale się po poprzedzającym cieple: w zimie zaś, gdy po wielkim zimnie powietrze złagodnieje, i płynące na powietrzu wapory czepiają się roślin, które ieszcze zimne są. Przyrodzenie srzonu różne jest, tak iak rosy. Podnoszące się wapory mogą i od zimna na powietrzu

marznąć, i wtedy obracają się niby w subtelny śnieg, i osiadają na roślinach: u nas się to sadź zowie, która zimą iako następuje po mrozach, tak jeszcze większe obiecuie.

217. Grad wtedy się staie, gdy kropłe deszczu w padaniu marzną, i lodem się stają. Czczy zamyka w sobie wiele powietrza. Gęsty, gładki i mączny, iest mały, topnieie prędko, rodzi się w nieco wilgotnym powietrzu. Zupełny staie się wysoko, i padając coraz więcey kropel z sobą łączy. Mączny, w środku iest w wysokości zmarzły śnieg, który lecąc przez ciepleysze powietrze, zaczyna topnieć, i nim dopadnie ziemi, na zimnym powietrzu powierzchu omarza. Pospolity wielki grad bywa wielkości wiśni, im przecięż wyżej pada, więcey kropel łącząc, większy też być może; ztąd bywa czasem nadzwyczajny, wielkości gołębic, kurzych, gęsich iay: i czasem trzy ćwierci funta ciężki. Nie zawsze bywa okrągły, ale w jakim kształcie kropłe umarzną, w takim i grad pada.

218. Bardzo wielki grad bywa z wielkim szturmem, i gdyby mroz masę w lod i grad nie odmienił, chmura by się zupełnie wylała. Ponieważ im wyżej pada, tym większym iest: dla tego na gorach mnieyszy, w dolinach większy. Pokazuie się, że nayczęściey tam pada, gdzie dolina na wschod i północ otwarta iest; i nayspoliciey tego lata, gdy poprzedzającey zimny słońce śnieg nieznacznie strawi, i własnie złże. Rzadko bywa w nocy, ale zawsze w gorące czaasy, i przy grzmotowym powietrzu.

219. Gradowa chmura dla trącania się gradu z sobą, zdaleka szelest słyszeć daie. Po gradach pospolicie zimno. W roślinach wielkie szkody czynią, przecięż nie szeroko zajmują; gdyż na iednym polu część gradowej szkodzię podlegać może, druga być nienaruszoną: zimna a czasem mrozy po nich daleko obszerney szkodzić mogą.

§. 5.

Uwagi o różnych wnioskach Rolniczych.

220. Nie podeymnię się opisywać wszystkich. Każda część rolników może mieć swoje, i jeszcze każdy rolnik szcęgulne: zastanowię się tylko nad powszechnemi, Przez wnioski zaś tu należące, rozumiem owe, z iakowey okoliczności, albo o przyszley czasow odmiennosci, albo o urodzayności, mniemania.

221. Odmiany powietrza blisko następującey mogą być w praktyce iakowe znaki, osobliwie z zwierząt; te bowiem nie mając udzielonego rozumu, natomiast żywsze mają uczucie; a gdy nam o tym powiedzieć nie umięią, my sobie tłomaczemy z statecznego doświadczenia ich postępkow.

222. Owe zaś, do iakiego dnia, czasu przywiązanie, i ztąd na daleki czas przepowiedanie, prożne iest. Co naprzykład ma za związek i fundament, aby, gdy na S. Marcin będzie mroz, na Boże Narodzenie miał być deszcz? aby, ile w Marcu będzie mgły, tyle przez lato grzmotowych było deszczow? aby, gdy na 40. Męcennikow będzie

będzie mroz, 40. jeszcze mrozow być miało? aby, gdy na Rozesłańców deszcz pada, 40. dni padać miał? i tym podobnie. Jeżeli się kiedy przypadkiem trafiło, przypadek nie czyni pospolicitości.

223. Podobnym sposobem zawodzi się, kto się na prognostykach Kalendarских zasada. Bardzo rzecz do tych czas daleka jest od dowodow, że gwiazdy wpływają w odmianę powietrza: dowodniejsza jest, że odmiana zawisła od okoliczności ziemi: wielu się zawiodło, którzy się na Kalendarze spuszcza: na jutro pewno wiedzieć nie można, tym bardziej zgadnąć przed rokiem.

224. Mogą być przecięż powszechne z niektórych czasow, na niektóre dalsze wnioski, mające bliskie podobieństwo do prawdy, których rolnik ostrożny, ile na dobro, w niedostatku pewnych, zażyć może.

225. Kiedy zima w zwyczajnym swoim czasie, Styczniu i Lutym lekka jest: kiedy wczęśnie w Marcu ciepło zawita, można sobie wnosić, że się zima odezwie w niezwyčajnym czasie, i dłużej potrzyma potym. Wschodowe albowiem i północne wiatry mroźne, niepodobna, aby przez rok nie zawiąły: jeżeli nie były zimą, odezwą się na wiosnę, tym dłużej, im mniej ich poprzedzało: słońce nie ma ich zupełnie przełamać mocy, i jest zima. Przeciwnym sposobem, gdy zima stateczna o swoim czasie puszcza, słońce gorę bierze, powietrze łagodnieje, ziemia się ociepla; i o ciepłej wiosnie wnosić można.

226. Kiedy w Kwietniu zagrzmie, można sobie pospolicie wnosić, że już nocnych przymrozków nie będzie: Już bowiem przy coraz piękniejszym cieple słońca, elektryczne na powietrzu cząstki, mroźnym wzięść gory nie dopuszczają.

227. Kiedy Maj bardzo jest obfity w deszcze, można się slotnego dalszego spodziewać lata; gdy bowiem w tym Miesiącu, który pospolicie pogodny jest, wiele ziemia waporów na deszcze wyprowadza, także się tego daley nie spodziewać, kiedy pospolicie częściej deszcze bywają?

228. Kiedy się liście drzew na wiosnę o swoim czasie nie rozwijają, wnosić można, że jeszcze zimna długo potrwają: jeszcze bowiem nie dosyć ocieplona ziemia i powietrze, odmiany zimne wrożą: osobliwie na morwowe drzewa zapatrywać się można, które nie prędzej się zawsze rozwijają, aż gdy już mrozów nie będzie niebezpieczeństwa. I z podobnych przyczyn, im prędzej lub później w jesieni liść z drzewa opada, tym prędzej lub późniejszy zimy spodziewać się można.

229. Jeszcze o przyszłej urodzajności rolnicy wielokrotnie mają wnioski, zasadzające się na wielokrotnie powtórzonych uwagach. I z tych także po większej części próżne są: przepis zaś powszechny poznania ich próżności, jest ten: że kiedykolwiek między znakiem a skutkiem żadnego rozumnego niemasz związku, wniosek zawsze lekkomyślny jest. Ztąd co ma za fundament? że gdy na Nawrócenie S. Pawła śnieg lub deszcz

upadnie, urodzaie będą dobre? gdy w Wielki piątek, albo na S. Jan upadnie deszcz, nieurodzaie nastąpią.

230. Nieurodzaie powszechne zawisły od powszechnych przyczyn, naprzykład niepożytecznych odmian w częściach roku: szczegulne od szczegulnych okoliczności, naprzykład, położenia miejsca względem takiego roku: jeżeli się więc mniemania na tym zasadzają, mogą być uważane. I takich szczegulnych nie mało się pokaże w uwagach Części II. od Nro 187.

231. Jest przysłowie: suchy Marzec, mokry Kwiecień, chłodny May, będzie żyto iako gay; to się słusznie wnosi. Kiedy bowiem wiosna mroźno wilgotna naybardziej szkodzi, a to naypospoliciey w Marcu się dzieie, więc suchy Marzec pomyślny iest: kiedy się pospolicie w Kwietniu zboża ruszają, więc imdeszcze ciepłe wielką są pomocą: kiedy w Maju wszystkie zboża rosną, więc wielka iest ufnosć, kiedy chłodek do wzrostu maia, a susze pospolicie wtedy się zdarzające nie przypalą.

232. Jest pospolite mniemanie: że gdy się żyta na piaskach udują, rok nieurodzayny będzie. Kiedy bowiem piaski, aby obficie rodziły, słot obfitych potrzebują, a lato słotne innym gruntom szkodę przynosi; słusznie się wnosi, że lato błotne nieurodzayne. Deszcze często przez lato pospolicie chłodne bywają, chłodne deszcze bez grzmotów nie wiele sprowadzają cząstek żyznych; i tak doświadczamy, że mokrego lata bywa żyto

żyto użenne ale nieumłotne: wiele się zwozi do gumna, ale mało znosi do Szpichlerza. Susza rzadko przynosi nieurodzaj, słoty zawsze; ile że sieyba zła, wzrost trudny, a zbiór niepomyślny.

233. Kiedykolwiek którego roku nazbyt obfite udadzą się urodzaje, podobna jest boiaźń następującego nieurodzaju. Mamy przykład na drzewach owocowych, które kiedy zbyt obrodzą, potem pospolicie odpoczywają. Wnosić sobie bowiem można, że ziemia, powietrze, &c. wysiliły się na wydanie cząstek żyznych, a zatem powoli ich znówu nabywać muszą.

234. Kiedykolwiek nadzwyczajnie wiele pokaze się różnego robactwa, może się zanosić na nieurodzaje. Wielość ich szkodzących, jednych w korzeniu, drugich w plonie, innych w ziarnach, łatwość ich rozmnożenia się, dobrym urodzaiom wiele uymuie.

235. Kiedy wiatry wielkie i słoty w Czerwcu panują, nie trzeba dalekich dowodów, że w kłosach mało będzie ziarna: pyłek bowiem, który do nasion ziarn, naywięcej się dokłada, gdy wczesnie przez wiatry zwiany, lub przez deszcze oplo-kany będzie, nie może zupełnie uskutkować.

236. Powiadają: że gdy się grzyby zrodzą, chleba mało; a gdy orzechy obficie kwitną, chleba obfitość będzie. Ztąd chyba że grzyby potrzebują lata przeciwnego zbożom, &c. Głodek zaś na roli, owe znajome ziołeczko, ztąd nieurodzajności może uczynić wrożkę, że się rodzi na zi-

mnnych gruntach, grunta więc zimnemi cząstkami napełnione, zbożu pożyteczne być nie mogą.

237. Tak tedy ieżeli się iakowego mniemania rozumna przyczyna dać może, i mniemanie rozumne będzie. Co się przecięż tu napisało, nie ma się rozumieć, aby nieomyłne skutki czyniło: mogą być: czas psuie, czas i naprawia.

238. Wilkow mnostwo i ich częste wycia, ryb obfitość, coby za związek miały z przyszłym nieurodzajem, niechay powiedzą, którzy tak mniemają. Progностyki przyszłych urodzaiow Kalendarские, iak są prawdziwe? niech powiedzą, których zawiodły. Skutki Kometow, Zaćmienia, iakie są w urodzaiach? dowodzą naśmiewający się z nich Filozofowie.

§. 6.

O Zabobonach &c. Rolniczych.

239. Wiele, osobliwie prostaczkowie rolnicy, mają uwag około czasu, miejsca i roboty, które zabobonne są. Pod imieniem zaś zabobonow, rozumiem to wszystko, co Teologowie pod imionami wroźby, próżney uwagi, lub czarow pokrywają.

240- Wrożenie, iest skrytszych rzeczy dochodzenie za pomocą diabła, chociażby nie wyraźnie wezwanego: to popełniają owi rolnicy, którzy ukryte przyszłe przypadki gładow, nieurodzaiow, &c. chcą dochodzić, naprzykład: z przewrocenia przetaka, z wylania wody &c. Prośna uwaga iest, kiedy dla otrzymania iakowego skutku

skutku, zażywaią się śrzodki próżne, nieużyteczne i niewzględne: tych naywięcey u rolników: poyść tylko do nich w Wigilią Bożego Narodzenia, w Wigilią S. Jana *Śc.* wiele się to tam tego znajdzie? i owszem każdy ma swoje szczególne, przy pierwszym oraniu, przy pierwszej sieybie *Śc.* Z czym się spotkaią: aby sie iść taką a taką drogą: aby nie siać tylko od wschodu słońca: aby nie siać w niektóre dni, naprzykład Świętego Marka, i w niektóre koniecznie siać, naprzykład w Wielki piątek, w Wigilią S. Bartłomieja, Suchedni: ieżeli kto iakiego nasienia weźmie, iuż się to zboże nie uda *Śc. Śc.* Nie mogę wiedzieć o wszystkim, agdybym i wiedział, musiałbym się stać długim w wyliczaniu: o tym tylko namienię, że i z samemi święconemi rzeczami nierostropnie zażytemi, może być prożna uwaga: naprzykład gdy grad pada, wystawić święconą wodę, aby grad w nią upadł, i padać przestał. Czary naostatek są, gdy za pomocą diabła urodzayność albo nieurodzaje się sprawują, ktorych lubo niewyraźne niewiadomi rolnicy mieć mogą sposoby; nauczeni naprzykład owego szemrania, szeptania: *Śc.*

241. Jako zaś te i tym podobne okoliczności, równo z wszystkiemi występniemi zwyczajami, od ślepego ieszcze pogaństwa początek swoy mają, tak w Chrześcijaństwie miejsca mieć nie powinny. Grzechem są: za grzechy Bog raczey karze, więc skutki ich nie mogą być w rolnictwie pomyślne.

242. Każdy zatym Chrześcijański Gospodarz, Czeladec tego swoiey nie ma pozwalać; każdy nad rolnikami zwierzchność mający powinien tego niedopuszczać i bronić; a osobliwie do Pasterzów, i Plebanów należy, ażeby lud sobie powierzony w tym oświecał. Ztym wszystkim nie wszystko można poczytać za zabobony, czego się nie rozumie, ale się poradzić rozumniejszych.

ROZDZIAŁ V.

O Rządzących rolnikami ludziami, i bydłami robiących, oraz statkach rolniczych.

243. **S**ądziłem za rzecz potrzebną opisać przy-
mioty potrzebne owym, którzy albo jako Właściciele, albo jako ich Namieśtnicy, rolę i rolnikami rządzą: wyrazić powinności owych, którzy rolę wyrabiają: uczynić przepisy około bydła do ciężarów rolniczych potrzebnych: a nakoniec objaśnić rolnicze narzędzia.

§. I.

O Ludziach koło Rolnictwa chodzących.

244. Jedni rządzą i rozkazują, drudzy robią: ci, którzy rządzą, rozkazują, są albo sami Właściciele, Panowie i Gospodarze, albo ich Namieśtnicy, Ekonomowie, Podstarościowie, &c. ci, którzy robią, albo są na zawsze podlegli, jako poddani; albo na rok umowieni, jako czeladź; albo tylko na jaki mniejszy czas najęci, jako najmicy.

245. Każdy Właściciel, Pan, i Gospodarz, jeżeli chce mieć prawdziwy pożytek z gruntów swoich, wiele przymiotów mieć powinien. *1mo.* Lubo sam nie pracuje ręką, lecz ma pracować rozumem, i na wszystkim znać się powinien. Mała tam pewnie nadzieja, gdzie chłop Panem, Namiestnik niewiadomym Właścicielem rządzi w gospodarstwie: przeczytaj wyżej Nro. 83. *2do.* Pańskie oko konia tuczy: powiadają, że za złym położeniem i dobry się psunie. Dobrze więc jest, gdy i sam czasem obiedzie, zayrzy *Śc.* Zartnął stłudzy z Pana, i częstokroć na próżney się tylko zasadzaął chlubić, gdy się poznał, że nie chce, albo nie umie wglądać w ich czynności. *3tio* Dobrawszy Namiestników doskonałych, ani ma być ku nim zbyt niewiernym, ani zbyt surowym, ani ich częstą dla jakiej bagateli czynić odmianę, i zawsze być dla nich ludzkim. Nie nie szkodzi bardziej pożytkom rolnictwa, iak częsta odmiana Namiestników: co rok inny, nim się obezna z miejscem, nim się nauczy własności pol, nie może się pewnie okazać; i tak przy coroczney odmianie nigdy lepiej być nie może. Nie przytym nie wiąże bardziej serca służących, i nie zachęca bardziej do staranności dla Pana, iak rostopna jego łagodność. Dla lada plotków złośliwych, ile że się złym narażać muszą, nie mieć ku nim wiary: dla mniejszych ułomności (wszakże ludzie są) albo z nalogu i błędnego mniemania, że to jest dowodem wielkiej gospodarności, krzywo patrzeć, buzeć, i naylepsze-

mu psuie serce, i starania czyni oziębłe. Ludzkość nakoniec okazana ku nim, iak ich bardziej zachęca, tak zachowuje ową powagę u podległych im, która jest potrzebna do wykonania zamysłów Panu pożytecznych. *Szczęśliwy Kray, (mowi P. Mirabeau o Anglii, gdzie wielki wzgląd na swych Ekonomow &c maia) w którym Ekonom wypłaciwszy się swemu Panu, mowi do niego: teraz Milordzie pojedźmy razem, i napijemy się. &c.* Dla poddanych powinien być Oycem, iak na występkę bardziej sprawiedliwym, tak w ciężarach roboczych bardziej miłosiernym. Nie może tam być błogosławieństwo Boskie, gdzie na niecnoty nie masz surowości, byleby się robociznom stawało zadosyć: gdzie Pańskie obowiązki szacowniejsze są, iak Boskie, gdzie poddany bezwzględnie że Człowiek, rowno z bydlęciem pracować musi; gdzie przez całotygodniową robotę, gwałty, darmszczyzny, &c. dla iego własney roboty, ledwie mu Niedziela do zgwałcenia zostanie, albo jeszcze i wtedy na gromadę iść musi. Chciwość wielości gruntow z maleyszym pożytkiem, a uciemiężeniem ludu, lepiej pomiarkować umniejszeniem większy pożytek przynoszącym: obacz Nro. 37. Prawda, że ten stan nieszczęśliwy u nas poddanych, nie ma Królowego Prawa na Pana, iako narzeka Warszewicki *lib: 1. de optimo statu libertatis: Życie ci nędzne maia, bez Sądu, Sędziego, praw; przydam: że czasem bez religii i Króla, gdy na wzor bydląt miejscami i w Niedzielę pracować muszą, ani mogą od samego Króla*

la na Panow żądać pomocy Ale ma za sobą prawo niezgluzowane przyrodzenia, i Boskie, wszak bliżnim iest. Przypomina to Maximilian Fredro Kasztelan Lwowski in Fragm: Nasze nad Poddanemi panowanie w granicach sumnienia iest. . . Jeżeli zaś ktorzy sprawiedliwość gwałcą, są tyranami. . . . Maia inni, mam i ia poddanych, za coż mam z niemi nielitościwie się obchodzić? kiedy wiem, że oni od Boga mnie, a ia im dany iestem: oni mi podległość, a ia im w granicach sumnienia, sprawiedliwe winienem panowanie. Można przeczytać wyżej Nro: 13. 5to. Nakoniec Pan i gospodarz na potrzeby nie ma skąpić, bo skąpy zawsze dwa razy traci.

246. Podźmyż teraz do Namiestników. Jakimkolwiek pokrywaią się imieniem, Kommissarzow, Ekonomow, Podstarościch &c: te przymioty mieć powinni imo. Znać rolnictwo, iego błędy i poprawę; bez tey umiejętności zawodzą sumnienie swoje: na to kowal ma kleszcze, aby się nie parzył: a biada tey kokosie, na ktorey się iastrząb zaprawia. Nie dosyć na tym, że to tak bywało, że tego nigdy nie bywało: ale tak być powinno, iak może być lepiey, bez naruszenia sumnienia. Nie dosyć na tym, że tak starzy czynili, tak teraz wszyscy czynią, ale trzeba czynić, co tylko być może lepszego. 2do. Powinni być rozumni, aby fundamenta robot rolniczych umieli poznawać, bez uporu rozsądzać, poymować, i innych doświadczenia przyzwolicie rozrządzać. Niestety! kiedy niżsi i pisać nie umieją: im zaś wyższy iest stopień Namieśnictwa, tym bardziej

dziey uczonym być ma, osobliwie w Mechanice, Fyzyce, i Nauce Naturalney, z którychby fundamentow wiele ułatwić, wiele poprawić, wiele mógł wydoskonalić. 3to. Powinni być pilni, pomniąc na to, że kiedy się służbą obowiązali, dobro Pańskie na swoje wzięli sumnienie; co więc przez ich niedbalstwo nie staie się lepszym, albo ktore z ich ospalstwa dzieią się krzywdy, na ich zawisaią sumnieniu: nie mają tedy być leniwi albo dumni, ale często wszędzie zaglądać, i na wszystko dać pilne baczenie, iżby i dla siebie lepiy nie mogli. 4to. Powinni być wierni Panom swoim, aby przez niewiadomość i nieostrożność Pana, swego tylko, a ieszcze bardziej z Pańskiego, nie szukali dobra. Czystość sumnienia, i honor pocziwego sługi od tego zawisły; a z krzywd ludzkich zubożający do wnukow nie będzie bogatym. 5to. Powinni być ostrożni przeciwko wszelkim uszkodzeniom: w czasie wszystko rozrządzić: a osobliwie Registra wiernie i pilnie utrzymywać, aby na czas rachunkow zawsze gotowe były. 6to. Powinni być sprawiedliwi: ieżeli przy nich jest moc, wszelkie okoliczności poddanych i ionych sprawiedliwie rozsądzać: ieżeli nie mają mocy, Panom sprawiedliwie, bez przyiacielstwa na którą stronę, przełożyć: oglądać się na to, że Bóg weźmie czas, i sprawiedliwości ludzkie sądzić będzie. Sprawiedliwi ieszcze być powinni, aby jako sumiennych powinności poddanych i służących przypilnowali, tak nad sumnienie dla podchleb-

stwa

stwa tylko Panom, powinnościami nie obarczali. Nie mają też dla samey tylko powagi, albo nie-ludzkiej zaiadłości, że to chłop, być okrutnemis: ale i k sprawiedliwie karać występki, tak dobrym ludzkość okazać, pamiętając, że ieżeli Panowie ich są Oycami, Namiesznicy są tym sierotom Opiekunami. 7mo. Naostatek naygłówniejszym obowiązkiem jest, aby byli bogoboynemi, cnotliwemi, od wszelkiej rozpusty dalekiemi, i nie tylko sami z siebie dobry przykład dawali, ale i nad podległemi czuwali, od złego odводzili, do powinności Chrześciańskich doprowadzali. Co gdy uczynią, udzieli im Bog przymiotow potrzebnych, sprawi łaskę w oczach Pańskich, i staraniom ich pobłogosławi.

247. Od Rządzących idę do robiących, a nayprzod do poddanych. Jakim sposobem w rolnictwie mogliby być wydoskonaleni, jest Nro: 70. 90. Poddany powinien mieć tyle nadanego gruntu, aby się z żoną i dziećmi mógł dostatecznie wyżywić, i miał zkąd żyć na potrzeby w gospodarstwie nieuchronne, albo mieć te potrzeby z miejsca: iako łąki, drwa, drzewa na statki &c. za tę Pańską własność mu udzieloną, iego idzie robota; ieżeli tey nie ma, iakże się roboty, a ieszcze obciążoney, sprawiedliwie dominać można? krwawo zapracowanego majątku poddanemu zazdrościć, i zasadzać się na tym, że chłop powinien być ubogi, że wszystko Pańskie, iak niegodziwą, tak szkodliwą rzeczą jest: zkąd chłop po wszystko idzie do Pana, niedba-
tym

tym jest w gospodarstwie, bo wie, że wszystko
 nie jego, że końcem jego na starość torba. Do-
 brze więc i Panom i poddanym, gdy się ich za-
 pomoże do wrocenia na raty, a potem zostawi
 przy ich własności, i wolnym iey rozrządze-
 niu, wyjąwszy marnotrawstwo i uszczerbek ca-
 łości roboty. Roboty poddanych ciągłość, aby
 sumiennie przepisana była, miarkowana być ma
 nie tylko z nadanych gruntów i dostateczności po-
 trzeb, lecz też, aby i im czasu zostało nadane
 grunta przyzwolicie wyrobić, bez gwałcenia dni
 Bogu poświęconych, i ile przecięż ludziom, cza-
 sami spoczynek iaki, ktoregoby stargane siły
 odzyskali; dla tego zawsze niegodziwe są owe
 gwałty w żniwa, kiedy dla nich, co Pan Bog
 chłopowi dał, na polu stoi i wyrasta. Naylepiej-
 by było, aby proporcjonalnie wymiarkowawszy,
 bez obciążenia wyznaczyć im: ten grunt wtedy
 ma być zaorany, to miejsce wtedy zasiane, tyle
 wtedy zboża wymłóconego, &c. i tak z innemi
 przynajmniej większemi robotami, aby się wza-
 iemnie dopilnowali. Pilne trzeba mieć staranie,
 aby dla robot obciążonych, chłop nie miał prze-
 szkody sobie zasiać, zebrać, &c. w czasie: nie spo-
 dziewać się tam wierney pracy dla Pana, gdzie
 dla siebie na chleb przyzwolicie robić nie może.
 Tym bardziey hultaiow, marnotrawcow, albo
 wczesnie wykurzyć (lepiej takiego nie mieć)
 albo mocno dopilnować trzeba: goły zawsze o sze-
 sokim myśli świecie. Rządnych, gospodarnych,
 pilnych i wiernych, ludzkością i mnieyszemi
 nad-

na drogach jeszcze bardziej zachęcać: w przypadkach ratować, wspierać. Nie należy zasadzać się na tym, aby poddanych, chociaż w niesprawiedliwej okoliczności, bronić przeciwko postronnym, sprawiedliwość każdemu jest powinna, a niesprawiedliwa otucha zuchwałemi ich czyni, i coraz więcej kłopotów przysporzy. Po skończonych gwałtowniejszych robotach, uczyni się im iakowa konsolacya, na którą się oglądając, roboty pilniey odprawnią. Zyda we wsi nleżycie okrzesać należy: ci bowiem są zgubą poddanych, i krew prawie z nich wysysają. Rząd naostatek we wsi uczyniony być ma; ieden naylorazniejszy wybierze się za głowę, któryby na drugich miał oko, potoczne kłotnie uspokajał, o pobożności, pilności &c: każdego, miał wiadomość; we wszystkim, a osobliwie większym, udawał się do Zwierzchności Dworu: żeby mu zaś te zatrudnienia nie były przeszkodą do robot Pańskich i własnych, mogłby mieć przydanych dziesiątników &c. &c.

248. Czeladź, są to owe oboiey płci osoby, które za pewne zasługi i codzienne pożywienie służą, i rozkazy wiernie i pilnie wypełniać są obowiązane. Do rolnictwa przy Folwarkach i gospodarzach są: parobek, dziewczka, bronowłok; można przydać: gumieny, pastuch &c. Względem czeladzi w powszechności, na te trzy główne przepisy oglądać się trzeba: nayprzod nieznaomych wcale wystrzegać się; gdy bowiem uszkodzą, gdzie ich szukać będziesz? Powtore rozdzeń-

dzeństwa nie trzymać na jednym miejscu, albo bowiem rzadka zgoda, i wiele namnoży się kłopotu: albo wielka zgoda, i nie wyda się niewierność. Potrzebie, starey czeladzi, nie przyjmować: nie tylko bowiem niezdatni są przez starość do roboty, ale i pospolicie kłotliwi, uporni wszystko chcą lepiej wiedzieć. Procz tych przepisów, Pan czeladzią po Chrześciańsku rządzić powinien, pogorszenia nie dopuszczać, do pobożności napędzać, nad siły ludzkie roboty nie wyciągać, dla łada bagatelę złośliwie nie hałasować, zasług im bez przyczyny nie umniejszać, a tym bardziej nie zatrzymywać. Nie ma gospodarz więcej przyjmować czeladzi, nad prawdziwą miejsca potrzebę, ztąd bowiem jest lenistwo, i jedno na drugie ogląda się: lecz ani ma mniej trzymać iak potrzeba, aby mu w czasie robota nie zostawała, ktoreby zdołać nie można było. Pożywienie być powinno dostateczne; który bowiem gospodarz chce, aby czeladź półgębkiem tylko jadła, a przecięż do roboty zawsze silną była, przymusza ją do niewierności. Zasługi zupełnie i w czasie zapłacone być mają: niegodziwa jest rzecz, jeżeli nie z ich winy i złości się stało, mniejsze zwłaszcza szkody, wytrącać: niebezpieczna rzecz jest, znacznie przed czasem (chyba po części na potrzeby, zawsze znacznie zatrzymując) wypłacać zasługi, mogą bowiem w najpotrzebniejszy czas porzucić Pana. Zasługi zaś czeladzi, płaca naemnikom, rzemieślnikom &c. powinny być podług miejsc od Zwierzchno.

chności ustanowiona, aby rolnik nie więcey wydawać, iak z roli pożytkuie, był przymuszony.

249. Wzajemnie czeladź powinna być bogobojna, Pana i Rządcę osobliwiey szanować, kochać, i słuchać, gdzie nie iest przeciwko przykazaniom Boskim i Kościelnym: powinna być wierna, i gdyby przewidziała, co Panu być może przyjemniejszego i pożyteczniejszego, i szkodom zapobiegać, nie opuszczać: nic nie wynosić, nie wydawać, tajemnie dla siebie nie obracać &c. i zawsze szczerze pracować.

250. Parobek powinien być w samych siłach, pracowity, pilny; bydłęta, osobliwie robocze, kochający, i iak koło nich wierny, tak troskliwy: około pługa, sochy, cepow, koszenia, różnego wożenia wiadomy i umiętły. Bronowłok z chłopca wyrastać, parobka nie dorastać powinien, i być w lżejszych robotach parobkowi pomocą, bronę wlec, żąć, &c. Dziewki mają być w umiętności i stanie żęcia, pielienia, &c. koło krow, owiec, &c. doynych chodzenia. Na pastucha stateczny ma być wybrany: gdzie młodzież skupiona pasie, niestetyż wiele tam złego? powinien być około dobytku wiadomy, i znający się względem czasu i miejsca pasienia, względem cielných, biegających, &c. ostrożny, aby gdzie iakiey sztuki nie zostawił: opatrzoney psami, bronią &c. przeciwko bestyom. O gumienym, siewaczu, i innych, naydzie się na swoich miejscach przypomnienie.

251. Naostatek jeszcze nieco w powszechności o najemnikach namienię, w szczególności bowiem o nich przy robotach się powie. Których gospodarz, nie mogąc poddanemi, lub czeladzią wydołać, na dnie, lub krótki jaki czas, do roboty najmuie, są najemnikami. Takowych zawsze przypilnować trzeba, aby ich robota nie była tylko taka, byle dzień zbyć. Jako zaś niegodziwa rzecz jest, co się pospolicie dzieie, gwałtem narzucac na naie, a jeszcze skąpo przeciwko sumnieniu, pod ow czas, gdy każdy przymuszony na swoim szkodować musi: tak bezbożna rzecz jest napędzać nad siły bez spoczynku, gorzey bydłęcia: a bezbożniejsza umowioną płacę bez przyczyny zatrzymywać, albo nie oddawać. Ten to jest grzech, który o pomstę wołając do Nieba, wielorakie nieszczęśliwe za sobą od sprawiedliwego Boga prowadzi skutki.

§. 2.

O Bydłętach do robot Rolniczych.

252. Woły tylko i konie zażywane bywają. Słyszymy wprawdzie, że w niektórych Kraiach same konie przenoszą; lecz czy to powszechnie pożyteczna, potrzebuie zastanowienia. Prawda, że robota sporniejsza, że ile robocze konie, mniej kosztować może ich wychowanie: lecz gdy i to prawda, że od bydłat gnoie na grunta są potrzebne, tamby tylko same konie mogły być pożyteczne, gdzie zimne grunta gorących wyciągają gnojow. Same woły, lubo wysmien-

ty daią pognoy, przecięż przy rolnictwie bez koni z trudnością obeysć się mogą, zwłaszcza do robot, które pśpieszniey czynić się mają. Dog dza się u nas temu wszystkiemu. gdzie porządny gospodarz do pluga, sochy &c. woły: do brony, podwod, &c. chowa konie.

253. Woł do roboty powinien być mocny, zsiadły, z mocnym karkiem, szeroką piersią długich bokow, krotkich udow, rogow czarnych i pęknie zakrzywionych. Na wielkość zapatrywać się nie potrzeba; im większe, tym pospolicie leńwsze, szrednie a zwięzle nayrzej wieysze. Nie łatwo mienk przed pięciu laty do ciężkiej i cągłej roboty ma być zażyty. Nie dobrze jest woły zdaleka do roboty kupować, poobłzsz pożyteczniejszy. W deszczu, upał i wiatry, ile możności, od roboty z niemi wstrzymać się potrzeba: w deszcz iarsza karku psną, w upał na siłach słabną, a od wielkich wiatrow wieloroko potym szwankują. Podczas głodkich lodow zimą, źle jest do wozow zażywać wołow, mogą się rozczochnąć, albo przynajmniej kilkaraży pędzisy, staną się do cięgu boiaźliwemi. Gdy przyidą od roboty, powinny się opatrzyć, kark jeżeli nie nadmulony, nogi, jeżeli kamień, cierń &c. nie uwiązł, i wi chciem słomy przeciwko sierci dobrze boki przetrzeć. Stajnie wołowe wygodne, a kury i świnie w nich bywać nie mają. Nie poić ich nigdy u takich wod, które zbyt zimne są. Jeżeli zawsze do roboty być mają trwałe, paszę dobrą i porządną mieć mają: często a

mało lepiej jest, iak rzadko a wiele razem. Powszeczny to jest przepis, że woł roboczy ani powinien być tłusty, ani chudy: tłusty prędko się w robocie zapalić może, chudy słaby jest. Przez zimę, co rano im dawać się ma sieczka żytna i pszena z plewami mieszana i parzona, potym siano, i poią się; w południe toż samo się powtarza, i w wieczor, sianem zaś przeplatanie tak im jest potrzebne, iak potrzebna ich siła do przyszley roboty. Dobrze jest, gdy im się w napoy otręby z solą miesza. Na wiosnę do roboty poprawić trzeba i paszy, do namienioney przydając prześrztowane ziarna pośladu żyta, ięczmienia, owsa i słodzin. Latem i w jesieni gdy roboty nie mają, mogą chodzić na trawie, raz tylko na dzień dając wiązkę świeżey i wysuszoney trawy, albo połowę starey słomy z połową starego siana: nowe bowiem siano i słoma, poki się nie wyleżą i nie wygrzeją, szkodliwe są. Naysmaczniejsze i naypożyteczniejsze im są osmogane liście brzozowe, iesionowe, wierzbowe, wiązowe, topolowe i dębowe. Dłużej nad piętnaście lat wołu do roboty nie zażyje się, i owszem lepiej tylko do dwunastu; po tych ukarmią się na kuchnią, lub sprzedaż.

254. Koń do roboty ani ma być stary, ani zbyt młody. Nie trzeba się oglądać na wielkość, lecz, na zwiężłość: bardzo gorący, przy ciężkier robocie szkodować może: bardzo leniwy, nie przysporzy roboty: najlepszy jest nieco powolny, ale ciągly. Nie złe są kłacz do roboty,
kiedy

kiedy się po nich żrzebiąt, a potem koni w domu dochować można, przecież na oźrzebieniu ostrożnie do roboty zażywać się muszą. Koń ma być pożyteczny, pilnego potrzebuje ochędostwa w ocieraniu i zgrzebiem chędożeniu, co mu tyle pomaga, jak drugi obrok, gdyż pył w skórę się wiadający, wiele muci i przykrości. Kopyta często się oglądać, w potrzebie podkować, w pysku znaleźć wyrzynać małą. Stajnia ma być często chędożona, na zimę dla ciepła opatrzona, ale latem chłodek i wolne wiatru przejść małą. Roboczym koniom bardzo pożyteczna jest, na wiosnę z lalka razy w obroku dawać świeży piórun z solą. Kiedykolwiek ciężka jest robota, na przykład w żniwa, obroku poprawie należy. Obrokiem koni pospolitym jest owies z sieczką, a potem siano. Sol w obroku bardzo pożyteczna jest. Dobrze jest, gdy się dla nich owies z wiką posieie, i to się razem na sieczkę zerwie. O zieloney trawy słabiej, siano zaś wyleżałe i wygrzane, przy sile utrzymuje. Zrana daje się obrok, potem siano, i po się: toż się pastarza w południe i w wieczor. Do jednego koca owsa, miesza się sieczki dwa, i takowej mieszanki richnie się na dzień na konia 5. 6 garcy, a siano listow 8. byle ow, co koni pilnie, szczerze im to podał. Sieczka najlepsza pszena, potem żytna z słomy pogodney: owsiana zaś chyba w wielkim niedostarka. Nie dobrze czynią, którzy podczas żniw świeże żniw snopki na sieczkę, od tey bowiem słabemi się stają. Przed zimą koń dobrze ma

być pasiony, aby przez zimę z ciała nie opadł, ztąd bowiem coraz daley nędzniejszym się staje. Spracowane konie nie poi się zaraz, lecz się im pierwej da nieco siana. Co się o wołach mówiło, to i koniom służy: mnieyszy a częstszy obrok pożytecznieyszy, iak sute rzem iego podanie.

255. Ztąd wnosić łatwo można, iak woły do roboty mają być trwałe i sporne? kiedy zimą nędznie na słoście, latem na krotkim pochodzeniu po trawie, przestawać muszą. Jak konie być mają ciągle? kiedy zimą na samym ledwie sianie, a latem na samey tylko trawie, bez żadnego ziarna i obroku, pasą się, a zawsze bez potrzebnego ochędostwa zostają.

§. 3.

O Narzędziach Rolniczych.

256. Jak obszerne i wielorakie są roboty w rolnictwie, tak wielorakich rolnik potrzebuje narzędzia i statkow. Jedne z nich znaiome są, drugie u nas nieznaime, pożytecznie zażyte być mogą. Opisy ich uczynią się tu.

257. Do przewrocenia i spalchnienia ziemi, zwłaszcza w takiej sporności, iakiey potrzebuje wielkość roli, różne są wprawdzie wynalazki, które iednak w zażyciu nie czyniąc tyle, iakby się spodziewano, nie weszły w używanie. Pług na gruntach lekkich, socha na tęgich, radło osobliwie do poprzecznego ziemi rozbiccia, iak nay-
pospo-

pospolitsze są, tak gdyby się do ich wydოსkonalenia raczey przyłożono, więceyby sprawiły pożytku.

258. Pług te są części. Obacz Tab: I. Fig: 13. *a.* iest płaska sztuka drzewa, od spodu żelazem podbita, podobnież żelazem z tey strony opatrzona, przez którą się ziemia wysuwa: a na końcu ma ostro schodzące się żelazo *b.* na boku iest szeroka deska *c.* o którą się ocierając, przewracają się ziemi sztuki: *dd.* miejscami nazwane rogaczami, są rękoisćią, za które trzymając rolnik, plugiem rządzi: *e.* iest niby dyszel, koło ktorego konie, woły, zaprzągają się do sztelwagow *ff.* w tym dyszlu daley i bliżey, wiele iest przewiercianych, dziur *iii.* ktore służą do dalszego lub bliższego osadzenia osi z kołkami, im głębiey lub płycey ziemia ma być przewrocona; żelazo ostre, długie, w końcu nieco zakrzywione, *g.* z żelazem *b.* się stykające, iest niby noż ziemię rozrzynający. *h.* iest laska w żelazo *i.* nakształt siekaczki osadzona, którą się ziemia czepiająca drzewa i żelaza oskrobuie. Kołko iedno w niektórych miejscach to wyższe się daie, ktore ma chodzić brozdą. Na lekkim gruncie para wołow lub koni do pługa dostateczna iest, lecz na tęgim dwie, czasem i trzy pary zdadzą się.

259. Socha, ktora na tęgim gruntu zdlatnieysza iest, te ma części. Tab. I. Fig: 13. *aa.* są dwa sośniki żelazne, ktoremi się ziemia porze, reszta wszystka iest z drzewa. *b.* zowie się za-

kroy, po którym się ziemia sośnikami podniesiona posuwa, i spuszczaąc się do odkładnicy *c.* przewraca, łamie, kruszy, i którą potym odkładnica układa: *d.* jest socha, na ktorey sośniki *aa.* są osadzone: *ee* są rękoisčia, za ktore oracz trzymający powoduje sochą, podług potrzeby, albo głębiey w ziemię wpuszczając, albo głybiey po wierzchu *g.* zowie się mulca, przyprawiona dla zięczności rządzenia sochą trzymając za rękoisctie. *f.* zowie się wielki rogacz, to jest dyszel, do ktorego się woły przyprzegają. W mierney ziemi, para wołów dostateczna jest; w tęgley więcey trz ba, którą też socha należyćie kruszy. W gruntach kamienistych zdaje się, że socha naysposobniey się przysługuje.

260. R dło, w tęgich gruntach do poprzecznego ziemi inż przewrocona naysposobniejszy, te ma części Tab: II. Fig. 14 *a.* jest podługowate drzewo, na końcu ostrym żelazem obwodzone: *b* jest niby dyszel, do ktorego się woły zaprzegają: *cc.* są rękoisčia, ktore rolnik trzymając, radłem rządzi.

261. Po pługach sochach, radłach, brona dla rolnika naysposobniejsza jest, którą się przewrocone grudy i bryły ziemi rozbiuają, perz i inne dziczyny z roli wyciągają, posiane nasienie ziemią się zasypuie. W porządnym gospodarstwie dwoiakić być powinny, żelazne i drewniane. Żelazna brona, która się ciężką zowie, ma żelazne zęby. Drewniana, która się lekką zowie, u nas pospolicie robi się z wici, w ktore się zęby wplatają;

taią; lecz iak następuje, pożyteczniejsza jest: *aaa.* jest pięć sztuk drzewa, na każdej co ćwierć łokcia powierciawszy dziury, wbiłaią się kołki z twardego drzewa trzy ćwierci długie, z obu stron obóstrzone, i osadzaią się w połowie, aby obie dwie strony zażyte być mogły: przez końce klocekow *aa.* daią się szpongi *bc.* na którychby się podług potrzeby ztulać i rozsuwać mogły. Takowe brony są z obu stron pożyteczne, aby się zęby próżno nie dały, prowadzą się na umyślnie zrobionych saneczkach. Do wleczenia konie zawsze nad woły są sporniejsze.

262. Walec rolniczy, bardzo jest pożyteczne narzędzie. Tab. II. Fig: 16. *ab.* jest wał okrągły dębowy mający dwa czopy żelazne *cd.* na których osadzony obraca się. Ten, który ma być do przysięgnięcia ziemi, dla zachowania iey wilgoci przeciwko suszom, gładki jest: na tym zaś, który się ma zażywać do rozwalania twardych grud i brył, osadzaią się gęste, długie, zaostrome żelaza. Do ciągnięcia walców konie naysposobniejsze.

263. Do siania rozmaite są wynalazki; następujący nayprościejszy będzie. Tab: II. Fig: 17. *abcd.* jest skrzynia drewniana, u dołu ostrym grzbietem się kończąca, w którym daią się dziurki co trzy cale, tey wielkości, aby największe ziarno grochowe wypaść wygodnie mogło. Dziurki te powinny mieć zasuwki z wierzchu, dla tego, aby gdy drobne są ziarna, i nie gęsto wypadały dziurki przez iaką część przysunąć można: aby
gdy

gdv się rzadziej ma siać, niektóre dziurki wcale zasunięte były. Wszakże aby zasuwanie i odsuwanie nie czyniło długiej zabawy: zasuwki ni by zęby na grzebieniu *m. n.* osadzić się mogą, dwoistym naprzemiany: potrzeba naprzykład ziarna drobniejsze siać gęsto, oba rzędy posuną się według potrzeby: potrzeba siać rzadziej, jeden rząd się zamknie, drugi zostawi &c. Takowa skrzynia osadza się na kołach, tak przecięż, aby oś dziurki miały: na kołach daią się niby języki, ktoreby często skrzynię trącając, ziarna w niej poruszały. Gdv tedy taki instrument koniem lub wołami w pozdłuż zagona prowadzony będzie, ziarna się iak narygularniey rządami posieią.

264. Wozy przy rolnictwie wielorakie są potrzebne. Wozy do wożenia gnoiow, dwa boki z desek mają: na lewym boku deski są przymocowane, na prawym wymuią się dla wyrzucenia gnoiū. Wozy do wożenia zboża w snopkach, siano, mają drabie szersze od drabin, lecz rzadszych szczeblow. Wozy do różnego innego wożenia, są pułkoszkowe. Y tak tenże spod wozu wielorako zażyć się może, wstawia się skrzynię gnoiową, do gnoiū: włożywszy drabie, do snopkow i siana: wsadziwszy wasąg, do różnych innych potrzeb: a sam przez się tylko w kłanicach, do drew, chrostu, &c.

265. Do wymłocenia ziarn z kłosow, różne są wynalazki, w względzie iednak doskonałego wymłocenia i zdolności słomy, nie czynią tak zupełney przysługi, iak pospolicie cepy, ktorych

rych rękoisć półtrzecia łokcia długa, a nad wielki palec grubszą: białak zaś sam z trwałego i mocnego drzewa, łokieć długi, na końcu trzy cale gruby, a nieco cieńszy, gdzie się rzemieniem ni by szarnierem z rękoiscią łączy, być powinien.

266. Kisy dworaki: jedne do koszenia trawy, drugie do zboża, obiedwie jednakowe mają żelazo; lecz te, które są do zboża, mają nad żelazem osadzone grabie o czterech długich zębach, któreby koszone zboże od stojącego oddzielały.

267. Sierpy do trawy mniejsze są i bez zębów: do zboża zaś większe, i mają nieznaczne ząbki.

268. Hebel na łąki, którym się kretowiny lub inne wyniosłe na łąkach miejsca rowniają, ma trzy sztuki drzewa dębowe, na trzy ostrza wyrabiane: do których po wierzchu na brzegach przybija się dwa kłocce. Takowy hebel od koni po łące ciągniony, rownia łą. Robota ta czyni się w Kwietniu.

269. Wreszcie rolnikowi potrzebne są: Jazma do zaprzężenia wołów: szleie czyli chomonta do zaprzężenia koni: powązy do umocowania siana na wozach: rydle do kopania w potrzebie: widły odwoch końcach do zboża i siana, o trzech do gnoju: grabie jedne zwyczajne, drugie, któreby na trzyłokciowym drzewie zębami gęstemi osadzone były, do zgrabiania pozostających kłosów po żniwie, osobliwie po koszeniu: szufle różne, krotsze i dłuższe: powrozy, wory &c. &c.

270. Te wszystkie narzędzia wcześniej przysposobione, narządzone, opatrzone być powinny, aby gdy ich przychodzi zażycie, nie było zatrudnienia. W czasie niepotrzebowania, każda rzecz na przyzwoitym miejscu ma być zachowana, aby drzewo nie przędzy gnło, żelastwo nie rdzewiało. Kupcy, aby im żelazne towary nie rdzewiały, rozpuszczony ołów w oliwę kilka razy leią, za ostatnim razem w niej go zostawiają, i tą oliwą żelastwo namazują. W Niemczech chłopci, aby im kosy przez zimę nie rdzewiały, wieszają je w dymie i wędzą. Naostatek każdy gospodarz statki pilnie powinien mieć spisane, aby od odstawiającej kiedy czeladzi zupełnie mu były oddane.



R E G E S T R

Rzeczy w I Części zaaydujących się, pod
liczoną w brzoepach wierszow wyrażoną.

<i>Akademia Ekonomii</i>	<i>Deszczow znaki -</i>	206
<i>czasz -</i>		207 213 215
<i>Angielskie rolnictwo,</i>	<i>Doświadczać co jest?</i>	
<i>od -</i>		65 66
<i>Bandera wiatrow -</i>	<i>Doświadczenia iak</i>	
<i>Barometr -</i>	<i>czynić? -</i>	67 68
<i>Bernbarda rolnictwo,</i>	<i>Francuskie rolnictwo,</i>	
<i>od -</i>	<i>od -</i>	102
<i>Brona -</i>	<i>Gipsowa ziemia -</i>	162
<i>Bydłą do roli potrze-</i>	<i>Glina i gliniasty</i>	
<i>bnych chowanie</i>	<i>grunt</i>	157 158 159
<i>Cepy -</i>	<i>Gospodarz Filozof na co</i>	
<i>Obmury deszcz lub pogo</i>	<i>się ogląda?</i>	150
<i>dę znaczące -</i>	<i>Grad, iego różność, i</i>	
<i>Ciepło nasion -</i>	<i>szkody</i>	217 218 219
<i>—ziemi -</i>	<i>Grunta u nas czemu</i>	
<i>Cudze rośliny gdzie</i>	<i>mało rodzą? -</i>	39
<i>się udaia -</i>	<i>Grzmoty pożyteczne</i>	198
<i>Czeladź</i>	<i>Hebel na rownanie</i>	
<i>Daryesa rolnictwo,</i>	<i>łak -</i>	268
<i>od -</i>	<i>Hygrometr -</i>	177
<i>Deszczow różność</i>	<i>Kalendarz rolni-</i>	
	<i>czy -</i>	193 194
<i>—przyczyny -</i>	<i>Kalendarza Progno-</i>	
<i>—przymioty -</i>	<i>styki -</i>	223

<i>Kamilla Tarella rol-</i>	<i>Okolic własności -</i>	172
<i>nictwo, od -</i>		173
<i>Karczmy gubią rolę</i>	<i>Panowie mają sposobność</i>	
<i>Keń do roboty -</i>	<i>dać przykład po-</i>	
<i>Keppelwirtschaft w</i>	<i>prawy rolnictwa,</i>	
<i>Niemczech od</i>	<i>od - -</i>	82
<i>Kosy - -</i>	<i>Pisma o rolnictwie</i>	
<i>Lüdera rolnictwo, od</i>	<i>czytają się poży-</i>	
<i>Mgła, ić własność</i>	<i>tecznie -</i>	21
<i>Miejsca które są cie-</i>	<i>Pisma dla rolników</i>	
<i>pleysze?</i>	<i>jakie być mają? 91</i>	
<i>Młodym trzeba wpoić</i>	<i>Piaski, i piaszczysty</i>	
<i>przepisy dobrego</i>	<i>grunt - -</i>	163
<i>rolnictwa -</i>	<i>Plug + - -</i>	258
<i>Mrozów znaki -</i>	<i>Poddanych uciemięże-</i>	
<i>Namiestnicy Panów</i>	<i>'nie -</i>	13 71
<i>rol, iakowi być</i>	<i>—utrzymywanie -</i>	247
<i>maia? - -</i>	<i>Pogody znaki -</i>	213
<i>Narzędzia rolnicze ia-</i>	<i>Poprawę rolnictwa</i>	
<i>kie być powinny? 52</i>	<i>skąd brać -</i>	30
<i>—rożne - -</i>	<i>Powietrze dla roli i</i>	
<i>Naśladować które</i>	<i>roślin, od -</i>	174
<i>Kraie mamy? 64</i>	<i>Prostota naszych rol-</i>	
<i>Nauki rolnictwo dosko-</i>	<i>ników: szkodzi rol-</i>	
<i>nałgce 20 21 59</i>	<i>nictwu -</i>	70
<i>Niemieckie pospolite</i>	<i>Przywiązywanie się z</i>	
<i>rolnictwo, od</i>	<i>robotą do dnia ia-</i>	
<i>Odmiana rolnictwa u nas</i>	<i>kiego, prośne</i>	222
<i>wbrzydźbna -</i>	<i>Radło - -</i>	260
<i>Ogień na powietrzu</i>	<i>Rady około rolnictwa</i>	
<i>—podziemne -</i>	<i>od kogo zażyć? 63</i>	
	<i>Rei.</i>	

REGESTR

125

<i>Reicharda</i> rolnictwo	<i>Szron</i> - -	216
od - -	<i>Tbulla</i> rolnictwo od	123
<i>Rdza</i> na roślinach	<i>Upór</i> naszych rolni-	
<i>Rolnictwo</i> cudze przy-	kow - -	60
iąc całkiem, czy	—rządzących Rol-	
dobrze? od	nikami, i ich przy-	
—co jest? - -	wary, od	72
—bogaci <i>Kray</i> -	<i>Uprawa</i> roli iaka jest	
—chwałebne	dobra? -	54
—potrzebne -	<i>Urodzayney</i> ziemi	
—rękoździeła wspie-	gdzie należeć	168
ra - -	—własności -	165
—wiekow naszych	znaki - -	167
—w <i>Polszcze</i> 18 i	<i>Urodzayność</i> kiedy?	55
od 36 do -	<i>Uwagi</i> obyczajne w	
—w pracy przyie-	rolnictwie -	30
mnie, od - -	—około ziemi, co	
—wzmacnia <i>Kray</i>	przynoszą?	152
—zaludnia <i>Kray</i> 11	<i>Walec</i> rolniczy -	262
<i>Roślin</i> pożytecznych u	<i>Wapienna</i> ziemia	160
nas wiele niema		161
—wprowadzenie -	<i>Wiatry</i> pożyteczne lub	
<i>Sadzi</i> - -	szkodliwe -	181
<i>Sierpy</i> - -	—u nas własność	183
<i>Steyby</i> narząd -	—ich wielość -	182
<i>Skapstwo</i> szkodliwe	—znaiomość po-	
rolnictwu -	trzebna -	184
<i>Słońca</i> obrot roczny co	<i>Wielość</i> gruntów prze-	
sprawuje? 190 191	skadza pożyte-	
—skutki -	cznemu rolni-	
<i>Śniegi</i> , ich pożytki	ctwu - -	38
<i>Socha</i> - -	<i>Wła-</i>	
		259

<i>Właściciela roli</i>	<i>Zapobieganie uszko-</i>
<i>przymioty - 245</i>	<i>dzeniom - 56</i>
<i>Wnioski rolnicze co</i>	<i>Zarządy na pomnoże-</i>
<i>się? - 220</i>	<i>nie owocow roli 79</i>
<i>— o przyszłych cza-</i>	<i>Ziemia do czego dobra</i>
<i>sach 225 do 227</i>	<i>jak poznać? 169</i>
<i>— o przyszłej uro-</i>	<i>— elementarna ia-</i>
<i>dzayności, od 229</i>	<i>ka? - 155</i>
<i>Wöllnera rolnictwo,</i>	<i>— jak głęboko mar-</i>
<i>od - - 144</i>	<i>kanie? - - 197</i>
<i>Wody z kąd dostarcza-</i>	<i>Ziemi z innych mie-</i>
<i>ją? - - 199</i>	<i>sc do - 156</i>
<i>Wół do roboty - 253</i>	<i>Zysk z rolnictwa spra-</i>
<i>Wóły, czyli konie le-</i>	<i>wiedliny 22 23 24</i>
<i>psze? - - 252</i>	<i>— z rolnictwa trwa-</i>
<i>Wczy - - 264</i>	<i>ty, od - - 25</i>
<i>Zabobony od - 239</i>	





C Z Ę Ś Ć II. R O L N I C T W O O K O Ł O Z B O Ż A



Do trzeciej Części, zostawiając różne inne rośliny gospodarskie, tu się chodzenie około zboż tylko samych opisze, które gospodarzowi każdemu iak znaiome, tak naysposobniejsze są. Porządek tego opisanja w tej Części takowy następować będzie. Opiszą się różne rodzaje zboż: podadzą się sposoby przysposobienia i uprawy roli pod nie: pokażą się sposoby przyzwoitey sieiły: objaśnią się zastanowienia i uwagi od czasu posiania, aż do zebrania: naostatek zbior, przechowanie, i pożytkowanie Część tę zakończą.

ROZDZIAŁ I.

Opisy różnych Zboż.

2. Niechay sobie w porządku przyrodzenia Filozof rośliny dzieli iak chce, rolnik sobie podzielić może na główne i poboczne. Główne będą zboża, których ziarna w pospolitym życiu powsze-

powszechnie ludziom są potrzebne, iako Pszenica, żyto, ięczmień: poboczne będą owe rośliny, które przy głównych w takowej części są potrzebne, iako trawy dla bydła, chmiel, &c. i rękodzielne ziola. Pierwszych tu jest miejsce: i te się znowu dzielą na ozime i iare. Ozime się przed zimą, nie zbierają się aż przyszłego lata: iare się na wiosnę, i zbierają się tegoż lata. Te znowu są albo kłosowe, albo niekłosowe: kłosowe, których ziarna w kłosach rosną, iakie są wszystkie zboża ozime, i niektóre iare, iako pszenica, żyto, ięczmień; niekłosowe, są albo strączaste, iako groch; albo ziarn rozpierzchłych iako owies, proso gryka; albo kolbiaste, iako mair, ber.

§. I.

O Pszenicach.

3. *Pszenica. Triticum. Weizen.* Najprze-
dniejsze ze wszystkich jest zboże. Z Korzon-
kow drobnych, rozpierzchłych blisko wierzchu
ziemi, podług ulubienia gruntu, wiele puszcza
żółtów słomy, smagłych, kolankowatych, dę-
tych: liście ma trawiaste, długie, wąskie przy ka-
żdym kolanku: kłos podługowaty albo ościisty,
albo gładki, a w tym ziarna poszłużno pękate,
z jednej strony właśnie iak gdyby w połowie ztu-
lone były.

4. Pszenica wieloraka jest. Co do ziarn, jest
albo biała, iak u nas Sandomirska, albo żółta po-
spolita: biała piękność swoją tylko na wapien-
nych

nych utrzymać gruntach, na innych odmienia się po kilku latach w żółtą, chyba że albo grunt wapnem uprawiany, albo nasienie częściej odmieniane będzie. Co do kłosa, albo jest kosmatka, ktorey kłosy ościste; albo gołka, ktorey kłosy bez ości: albo są Cudzoziemskie, z których jedne kłosy mają długie, ziarna wielkie, lśniące i ciemniejsze od naszych: u drugich kłos z kłosa gęsto u wierzchu wyrasta, trzeci między pszenicą i orkiszem szrodek trzyma, miejscami i u nas znaioma, samopszą nazwana. Co do czasu sieby, jest ozima, która się w iesteni, i lata, która się na wiosnę sieie; także obojętka, która się tak na wiosnę iak w iesteni siać może. Wreszcie jest dwu, i czteryrzędkowa, że się tyłą rzędami ziarna w kłosach nayduią.

5. Pszenica potrzebuie naylepiey uprawionego gruntu, i świeżych nawozow: ziemia pod nią ma być czarna, nieco z gliną, i dla tego ziemia ilem, marglęm nawieziona, iey bardzo służy. Mieysca lubi w ciepłym położeniu, niższym, niezbytne przecięż wilgotnym. Ziemia naymniey trzy razy przewrócić się powinna, i to ostatni raz wkrótce przed sieybą, ażeby nasienie w świeżą posiać ziemię, przecięż niezbytne mokrą. Nasienie lepsze jest przeszloroczne iak świeże, ktore nieco rzadziey od żyta się sieie, ile, że się pszenica bardziey krzewi. Czas posiania ozimey, naylepszy jest między S Mateuszem, i Michałem, późniejsza rzadko się uda. Jeżeli się przed zimą nazbyt rozściele, można zimą gdy

umarznie i śniegow nie ma, nieco spaść owcami. Przyszłego lata opiełać potrzeba. Jeżeli jest boiażń, aby nie wyległa, wcześniej wierzchołki zżąć się mają, strzec się głębokiego zrzynania, aby w kłosach nie zaszkodzić, w gorące iednak dni to się czynić nie ma, bo niszczyć, i żółknąć może, a przynajmawy na wzroście szkodować. Żółta na polu stojąca bardzo się słoty boi, i prędko wvrista, siecha iednak do stodoły zwozić się ma. Jara pszenica podobnegoż chce starania, tylko się sieie na wiosnę, wczesne przecięż posianie szkodzić iey może. O śnieci etc. będzie daley *Nro. 212.*

6. Pszenica do wielu potrzebna, do wielu zdatna iest. Chleb z niey iest nayprawdziwszym chlebem, u nas wprawdzie nie pospolitym. Mąka z niey pytlowana, która tym bielsza będzie, im się bardziej nie przestoi, lecz zeźnie się, gdy tylko rumienieć ziarno zacznie, na kilka coraz przednieyszych gatunkow podzielić się może, do podlejszych, przednieyszych i nayprzednieyszych ciast: do żytney mąki przymieszana, czyni chleby pięknieysze, smacnieysze, i zdrowsze. Z pszenicy krochmal się robi. Kasza pszenna i smaczna i posilna. Płwo z stodu pszennego albo samego, albo z ięczmieniem mieszanego, białe iest, smaczne, i tuczy. Gorzałka przednieysza iest z żyta. Pośladmi karmią się kury. Płewy dają się koniom, wołom, krowom, etc. Stoma na sieczkę naypożytecznieysza. W lekarstwie mąka pszenna ciepło przykładana, puchlinę rozpędza: otręba-

otrubami ciepłemi wycierając głowę, chędoży się z łusek: olejek między dwiema rozpalonemi blachami wyciśnięty, spędza strupy i parchy, także piegi i zmarszczki.

§. 2.

O Zytach.

7. *Zyto. Secale. Korn. albo Rocken.* Jest u nas zboże na chleb najpotrzebniejsze, najpospolitsze. Z korzonkow włosienkowych, rozpięchłych częstokroć po kilka wypuszcza słom, albo źdźbła dętych, kolankowatych, daleko wyżey wyrastających, iak u pszenicy: liście przy kolankach trawiaste, długie, węższe od pszenicznych, kłos także szczuplejszy i smaglejszy, ziarno siwe, smagłe, pozdłużne; oście na kłosach niewielkie i miękkie. Plon albo kwiat żytny osobliwszy jest: w każdej łupinie tkwi subtelné blade zielone ziareczko, serduszkowate, na którym od dołu wiszą dwie włosienki zakrzywione, od wierzchu zaś 2, 3, i 4. prostych i białych stoi; te zerwane, w kwadransie odrastają, i do kilku razy to samo powtarzając.

8. *Zyto jest ozime i iare: ozime przed zimą się sieie, iare na wiosnę; niemasz między nim różnicy, tylko, że iarego ziarna pospolicie chudsze, i mniej snopy wydaia.* Jest żyto Szwedzkie albo Norwęgskie, które iak się bardzo krzewi, i dla tego rzadko siane bydz ma, tak kłosy pełne ziarn miewa długie o 6. i 7. calach: to tylko ma do siebie, że gdy cokolwiek się przestoi, ziarna

same wypadają: może się śnieć albo zwyczajnie na zimę, albo na wiosnę z ięciemieniem pomieszane,, ięciemień się zeźnie, a żyto się zostanie, następującego potym lata podrośnie, doyrzeie i zbierze się.

9. Mało jest dla żyta dwa razy tylko ziemię przewrócić: przynajmniey trzy razy to czynić trzeba. Rośnie wprawdzie na każdym gruncie, im przecięż lepszy, tym lepiej, i im ziemia będzie pulchniejsza. Czas siewy najlepszy jest od Narodzenia Najświętszey Panny, do S. Michała. Nie sieie się na świeżey roli, lecz przynajmniey w tydzień po przewroceniu. W tęgich gruntach na świeżych nawozach bura bardzo, ale ziarna skąpo; najlepiey służą trzecieletne nawozy, i ieżeliby świeżo nawozić potrzeba, uczyni się pomiarkowanie, daleko mniey iak pod pszenicę. Na lekkich piaszczystych gruntach, lepsze skutki nastąpią przez nawiezioną glinę, która piaskom doda otężalości i chłodu: iak przez gnoie, które bardziey wypalają. Na gruntach lekkich sieie się wcześniey i rzadziey, na tęgich późniey i gęściey. Nasienie tegoroczne być powinno, a ieżeliby w niedostatku przeszlorocznego zażyć się musiało, posieie się tygodniem wcześniey iak zwyczajnie. Jeżeli się nazbyt przed zimą zaściele, spaśie się zimą nieco owcami: ieżeli na wiosnę jest boiażń, aby nie wyległo, zeżną się wierzchołki, lecz bardzo wysoko dla nienaruszenia kłosow w źdźble zawartych. Jare żyto pospolicie zaraz po lodach na

wiosnę siew się na gruntach piaszczystych, lubo-
by większy był pożytek, gdyby się siało na tym
miejscu, gdzie w przeszłym roku była pszenica,
albo ięczmień. Nasienie ma być iednoroczne.

10. Żytny chleb, czyli pytlowy, czyli z ziarna
na raz mielonych, iest pospolitym wszystkiego
ludu u nas pożywieniem, tak dalece: że, od żyta
nieurodzajności zawist głód w Kraiu. Z żyta po-
spolicie pędzi się gorzałka. Przydaje się czasem
do ięczmiennego siodu na piwo. Żytem mielo-
nym karmią się wieprze. Zgoniny dla koni, wo-
łów; plewy dla świń na zimę dobre. Słoma po-
trzebna na poszycie dachow, na sieczkę, zwy-
czajną na zimę pastwę dla bydła, na powią-
sła do wiązania snopow zboż na polu, na maty,
na rozne pudła gospodarskie, na plecienie ka-
peluszow: iako też różnego koloru słomą deli-
katne wykładają się rzeczy: a naostatek, przy ro-
żnych innych zdatnościach, bierze się i na
posłanie tak ludziom, iako i bydłom. W lekar-
stwie stare żyto ususzone, na proch stłuczone,
i trzy razy nadzień z żółtkiem iaiowym zaży-
wane, leczy wszelkie biegunki: plon albo kwiat
żytny w ciepłym winie zażyty, morzy robaki w
żołądku, i trzydniowe leczy febry. Żytnia mąka
i otręby rozpędzają puchlinę, i na rozę są pomo-
cne. Zielone na wiosnę żyto zerwane, i iak herba-
the zażywane, krew czyści. Jarka iak kawa po-
trzebowana, ma być nad kawę daleko zdrowsza.
O kostrzewie, miotle, i innych żyta skazach,
zdrowiu ludzkiemu szkodzących, naydzie się
do Nro. 211.

§. 3.

O Jęczmionach i Orkiszu.

11. Jęczmień *Hordeum. Gerste.* Z korzonkow włosienkowatych cienkich, wyrasta źdźbło niższe od pszennego i żytnego, gęsto kolankowate: liście trawiaste, długie, szersze od innych zboż, i ostre: kłos zaś krótszy, o-tro ościsty: ziarna z obydwóch końców ostre w łupince zawarte, z ktorey wierzchu długa oś wyrasta. Jęczmień po posianiu nad wszystkie inne zboża prędzey doyrzewa. Czego osobliwszego, iak na jęczmieniu, tak na innych kolankowatych zbożach doświadczyc można, jest to: że każde kolanko do ziemi nachylone, i w niey utkwione, nowe korzonki i nowe źdźbło wypuszcza: będą może czasy, które i z tego doświadczenia rolnika nauczą korzystać.

12. Jęczmień wieloraki jest: ozimy i jary; ozimy u nas nieznaomy, sieie się iak żyto przed zimą, na S Jan zbiera się i woz: ziarna iego płaskie są, i kopy zimowe więcey wydaia, iak iare. Jary nam po polacie znaiomy, ziarna iest zupełniejszego, i sieie się na wiosnę. Jest ieszcze jęczmień dwu, trzy, cztery, i naylepszy szesciorządkowy, że tylą rzędami ziarna iego w kłosie są osadzone. Naostatek iest jęczmień goły albo pszenny, ktorego ziarna pszennym podobne, nie są okryte łuskami, iak zwyczajnego.

13. Zimowy sieie się na dobrze nawożonym gruncie, w świeżo przeoraną rolę, w położeniu ciepłym, a sieie się gęsto. Nasienie ma być tego. roczne: czas siania iest od Narodzenia N. Panny, do

do S. Mateusza. J ry ięczmień potrzebuie także nawoźnego gruntu, a osobliwie gdzie w Roku przeszłym była pszenica, albo ięczmień zimowy Rżysko zimowe w iesieni przewraca się, i ieżeli iest miejsce nie nawożone, nawozi się; na wiosnę zaorawszy, w świeżę zasiewa się rolę. Czas siania iego po-polity iest po skończoney sieybie owsa, gdy już ciepłe, urodzajne nastają nocy, i roli powierzchność nieco podeschła; kiedy przecięż nad inne zboża ięczmień iary częściley chybła, dobrze uczyni gospodarz, gdy posieie ranny, średni, i późny: ranny prawda częstokroć dla nocnych przymrozkow szkodzi, ieżeli przecięż padnie rok bez wiosnowych mrozow, najlepszy bywa, bo ma dosyć wilgoci: średni najczęściej podlega przypadającym suszom, ztąd niekiedy nie, albo też nie razem wschodzi; więc na średnią sieylę ięczmień się pierwey nanoczy, posieie się, iek mówią, pod sochę, i po posianiu przywalicie: przez nanoczenie, wszystkie ziarna razem wzniyda, przez głębokie pod sochę posianie i przywalcowanie, zachowa się wilgoc w ziemi, że susze nie tak prędko szkodzić mogą. Późny, w susze podobnegoż potrzebuie starania: częstokroć przecięż już wtedy trafiaią się deszcze. Na nasienie ziarna drobniejsze, niezbyt kończate, i ktoreby się w snopkach nie zagrzały, iednoroczne, i w szpichlerzu przeschle, w wodzie na dno upadające, najlepsze są: sieią się zaś rzadziej od oziminy. Zniwo ięczmienne wtedy się czyni, gdy tylko doyrzewać poczyna

na: przestały znaczną część ziarn na roli zostawi: zżęty poleży na garściach mniej lub więcej, dopoki zielone w nim chwasty nie poschną, wtedy się w snopki zwiąże i zwiezie.

14. Znaczne są potrzeby ięczmion do słodów na piwa: z nich się robią kasze zwyczajne, perłowe i pęczaki. Poślada mi karmią się wieprze i drobiazgi. Jęczmień zimowy do chleba dobry jest. Dwurzędkowy najlepszy do słodów, wielorzędkowy zaś na kaszę. Słoma wyśmienitą jest zimową pastwą dla rogatego bydła.

15. *Orkisz. Spelta. Dinkel.* Jest zboże średnie między pszenicą i ięczmieniem, miejscami i u nas znane. Z korzonków podobnych pszenicznemu, po kilka źdźbeł z trawnymi liśćmi wypuszcza: kłos ma płaskowaty, długi i ościsty, na którym ziarna po dwa w łupince stulone, rzędami osadzone są: ziarna zaś Pszennym podobne są.

16. Wietraki jest Orkisz: Pszennym pszenicy; ięczmienny ięczmienowi bardziej podobny. Kosmaty, kłosów ościstych; goły, bez ości. Dwuziarnowy, iako się namieniło, po dwa ziarna stulone: i pojedynczy po jednym ziarnie tylko mający. Sieie się od Narodzenia N. Panny, aż do S. Michała. Rola uprawia się iak pod żyto. Nasienie ma być roczne. Pszenny daje mąkę do chleba białą, zdrową, i posilną: ięczmienny zaś bardziej na sład do białego piwa zażywany bywa.

§. 4.

O Owsach i Gryce.

17. Owies, *Avena Hiber.* Z korzonkow drobnych puszcza źdźbło kolankowate z trawnymi liśćmi, na ktorego wierzchołkach rozpierzcha się, i na tym rozpierzchnięciu wiszą ziarna podługowate, z obu końców kończaste. Trojaki jest: Czarny, mający drobne czarne ziarna, ten się obficie rodzi, chociażby na nayspodlejszych piaszczystych gruntach, lecz nasienie co trzeci rok świeże odmieniać trzeba. Ranny albo nagi, ktorego ziarna nie mają tyle łusek na sobie, i nayspędzej dojrzewa: ten jest naysiękniewszy, i nawięcej wdaje. Pospolity i wszystkim znany, jest nad wszystkie inne nays pewniejszy. Jest i Angielski, który się sieie na zimę.

18. Owies nie potrzebuie gruntu nawoźnego, im przecięż grunt jest lepszy, tym się lepiej i owies udaje. Ziemia się pod niego pospolicie raz tylko przewraca, gdyby się to iednak raz przed zimą, drugi raz do siana na wiosnę uczyniło, pożyteczniejby było. Sieyba owsa nayslepsza jest, gdy się na wiosnę brzezina rozwia, późniejsza rzadko się nadaje. Im lepszy jest grunt, tym rzadziej się sieie, aby się mógł rozkrzewiać. Dobrze jest po posianiu, ieżli się na suszę zanosi, gdy się zawalcnie, wiele to pomaga, gdzie owsy koszą. Zętemu oswowi bardzo pożytecznie jest, gdy w snopkach przez dzień na deszczu albo obfitey rosie pomoknie, po tym wyschnie i zwiezie się. Wreszcie nasienie

do posiania nie starsze, iak przeszloroczne być powinno.

19. Owies jest pospolitym pokarmem koni i drobiu. Z rannego albo nagiego, zdrowe dla ludzi robią się kasze: mieszają go do srodu ięczmiennego, osóblwie na cieńsze i lepsze piwa. W Szwecyi w tych leciech wynaleziony jest sposób warzenia piwa dobrego z samego owsu. U Podgorzanow wiadomy jest chleb owsiany. Słoma dla rogatego bydlę jest dobrą paszą na zimę, przecięż niektórzy doynym krowom dawać iey nie życzą, mniemając, że od niey mleko utracają.

20. *Gryka. Fagopyron. Heydekorn.* Zowie się mieyscami tatarską, a u Rusi hreczka. Z korzonkow włosienkowatych puszcza nie słomę, ale łodygę krzczystą czerwoną, około łokcia wysoką: liście ma serduszkowate, kwiat w kupkach biało czerwony, któremu powiadają, że błyskawice wiele szkodzą. Ziarna nasienne są czarną łuską pokryte, rogate, nakształt bukowych orzeszków.

21. Gryka lubi suche i ugorzyste mieysca, innym zbożom niebardzo zdane, prz cięż lekkie: na nowinach bardzo się udane. Ziemia pod nią dwa razy się przewraca. Na nasienie nie bierze się czołowa, ale tylko poślednia. Czas sieby jest koniec Maja i początek Czerwca; a gdy pod ow czas pospolicie gwałtowne przypadają deszcze, dobrze czynią, którzy grykę pod sochę sieją, tak bowiem deszcz ziarna na wierzch nie wyblie. Zebrana i w kuczki, iak nazywa-

żywią, postawiona, długiego potrzebuje czasu, nam wyschnie i zwiezie się: iakoż i w stodole wysokoby leżeć powinna, aby ją wiatr mógł przewiewać.

22. Gryka pospolicie zażywa się na kaszę, albo pospolitą, albo prażoną, albo drobną, u nas Krakowską zwaną. Mąka z niej zażywa się do gryczaników, która i dnak w gardle sprawuje duszenie. Gryka do siodu przydana czyni, że się piwo dażo pieni. Ziarnami karmią się drobie, plewy zdadne są na zimę dla świń, a sami gryczanka, byleby nie przytęchła, jest paszą koni i rogatego bydła.

§. 5.

O Grochu i Soczewicy.

23. *Groch. Pisum. Erbse.* Z drobnych korzeni puszcza chmielinę, albo po ziemi się ciągnącą, albo wąsikami tyczkow i czegokolwiek się chwytającą: liście ma okrągławe, parami na chmielinie osadzone. Kwiat motylowaty, biało z purpurowym mieszanym, z którego wyrastają strąki, z dwóch podłużnych łupin złożone, a w nich okrągłe ziarna grochowe, łatwo się na dwie połowki dzielące. Nie tykając tu ogrodowych grochów, polne są albo wielko-grochy, znaczne ziarna mające, albo zwyczajne. Od farby ziarn, są albo pospolite żółtawe, albo zielone, albo brunatne.

24. Grochy potrzebują gruntu ciepłego, miernie suchego, i tłustego, przecięż nie świeżych nawozów, na których zbytnie buiając, ziarn mało wydaia. Wiele im pomaga w iesieni
raz,

raz, na wiosnę drugi raz do siania przewrocona rola. Sieią się w Kwietniu, nasienie roczne być ma: iak rolą pod groch, tak groch na nasienie często odmieniać trzeba. Gdy się siać mają, namoczą się pierwey w gnoiowey wodzie: gdy się posieją, zabronie się dobrze, aby po pierwszym deszczu na wierzchu ziemi nie leżały. Nie co rok się udaia, osobliwie im mączna rosa i błyskawice szkodzą. Gdy po większej części doyrzeją, skoszą się, poleżą, aż wyschną, i zwiozą się; ieżeliby poleżały na deszczu, a potem słońce przypiekle, strąki pękają się, i ziarna wypadają. W stodolach wysoko mają być kładzione. Grochy w codziennym używaniu, wiadomo iak bywają użyteczne. W karmieniu wieprzow wielki czynią pożytek. Grochowiny krowom i owcom wysmienią są pastwą na zimę.

25. *Soczewica. Lens. Linse.* Z drobnych korzonkow puszcza chmielinki, wąsikami się czegośkolwiek chwytające: listeczki ma podługne, parami i obficie na osobnych prątkach stojące: kwiat motylowaty biały, albo brunatny: strączki wąskie, a w nich ziarna płaskowate. Soczewica jest większa, którą u nas grochem Pruskim nazywają, i mniejsza pospolita: mniejsza jest biała albo czarniawa.

26. Nie sieie się na świeżym gnoiu: gruntu potrzebuie iak groch, i w zbieraniu podobnież na wszystko się uważa. Ziarna do gotowania i używania zdadne są, a grochowiny młodemu bydłu, a osobliwie ieszcze owcom, bardzo pożyteczne.

§. 6.

O Prosie i Brze.

27. *Proso. Milium. Hirse.* Z korzonkow drobnych, gęstych i mocnych, puszcza grubą, kolankowatą łodygę z liśćmi długiem; na palec szerokiemi: wierzchołki w kupkach kwitną, a z nich potym wiszą ziareczka podłużno - okrągłe. Dwojakie jest: jedno, którego wierzchołki wyrastają w kolbę: drugie, w rozpięztą miotłę. Pierwsze jest żółte i czarne: czarne lepiej się rodzi i smaczniejsze, i wroble nie są na niego bardzo chciwe. Drugie większe ma ziarna, i jest albo białe, albo czerwone.

28. Gruntu potrzebuje średniego, wolnego: ani gliny, ani piasku; lepiej kiedy nie świeżo gnoyna będzie ziemia, a najlepiej gdzie w roku przeszłym były konopie. Mali być obficie pożyteczne, raz w jesieni, a dwa razy na wiosnę przewroci się ziemia, nim się posieie. Czas sieby jest w pół Maja, gdy już niemasz bojaźni mrozow. Nasienie namoczyć w gnoiowey wodzie, i ile drobne, pomiarkowanie siać potrzeba. Opielane być ma z chwastow. Gdy powschodzi, a deszcze, osobliwie gwałtowne, upadną, przyklepią go, iż z trudnością rość może, więc lekko po raz pierwszy przez niego przepuści się broną: jeżeli zaś przez nieumiejętne posianie bardzo gęsto powschodzi, cięższą przebieży się broną, ktoraby jaką część przerwała. Nie doyrzewa razem, więc się tylko doyrzałe wierzchy po części porzynają, i na czym rozścielają, a po zebraniu wszystkie.

stkiego, zaraz się wymłocą: ziele zaś bez wierzchow zbierze się, wysuszy, i zda się dla krow.

29. Jaglana kasza utłuczona z prosa, wiadoma jest do zażywania. Mąkę wprowadzie dale obfitą, ciasto przecię z niej, chyba ciepłe jeszcze, może być zażyte. Od prosa kury, gdy się nim karmią, większe jaja nosą. Kleiek gotowany z jagiel w febrach bardzo jest pożytecznym do zażywania.

30. *Ber. Panicum. Fenich.* jest poniekąd gatkunkiem prosa podłego, i iemu bardzo podobny: tym się tylko różni, że liście ma kosmatsze i ostrzeysze, że wyrasta w liście długie niby kłosy, a w tych gęsto ma ziarna drobieysze, okrągłe, żółte, lśniące, twarde, i obfitszemi łupinkami okryte. Procz ziarn żółtych, są i białe i czerwone.

31. Gruntu potrzebuje lekkiego i piaszczystego, mieysca w położeniu ciepłym: zbytnich słot nie lubi. Sieie się w Maiu, i to wszystko iemu służy, co się o prosie napisało. Z bru robi się kasza do używania iak z prosa, dla kur iednak i goiębi bardziej jest zdalny.

§. 7.

O Indyjskim zbożu, i Tureckiej pszenicy.

32. *Indyjskie zboże. Maiß Indianisch - Korn.* Z iednego korzenia wgłabsz idącego, puszcza pod wierzchem ziemi wiele korzonkow drobnych: z tych wyrasta łodyga trzcinnna, kolankowata, z drdzeniem wórzodku gębezastym białym: liście szerokie, długie, podobne trzcinnym: na wierzchołkach wypuszcza kiście rozłożone, które kwitną: a po niżej drugie niby szyszki, na których

rych gęstemi rzędami ziarna się zawięzują. Ziarna są wielkości wielko-grochu wielorokiego koloru, żółte, czarne, purpurowe, błękitne, czarniawe, pstre: czasem na jedney szysce wszystkie się razem naleść mogą.

33. Gruntu potrzebuie tłustego, kruchego, wilgotnego, i miejsca słońcu wystawionego. Siew się na wiosnę, gdy już nie ma białziny mrozow. Ziarna ziemią powinny być dobrze okryte. Wiosieni dojrzewa, i wt dy się zbiera. W Egipcie i i innych tam Kraich, pospolicym jest zbożem, z którego i chleb i napoy mają. We Włoszech obficie go rozmnożono: i w Niemczech jest go dosyć. Pokarm ludziom daje mocny, zdrowy i posiłny. Woły i wieprze przestrotowane-mi ziarnami, przedziwnie się spasią. Ziele, albo słoma jest dobrą paszą dla koni. Naydują się w tym zieleu niby włosy skupione, albo ogony miękkie, te pobrywane i ususzone, i w materace usłane, tak wygodne czynią postanie, iakiego nie łatwo naleść.

34. *Turecka pszenica. Frumentum Turcicum. Turkisch-korn.* Ruś to zowie kokorycą. Tak jest ze wszystkim podobna wyżej namienionemu Indyjskiemu zbożu, że ią ciężko rozeznac, i nie poczytać za jedno, tylko liście ma dłuższe, ziarna mniejsze, nie zupełnie okrągłe, żółte albo czerwone.

35. Miejsce, własność i zażycie iednakowe ma z zbożem Indyjskim, lubo nieco podlejsze. Chleb z niey pieczony poki świeży, iakoż-
kolwiek

kolwiek zażyty być może, czerstwy zaś niesmaczny. Indykią i kury bardzo lubią, i prędko się nią tuczą. Trzcina albo łodyga ma słodycz w sobie: kto wie, gdyby umiejętni doświadczali, czyliby się nie dało co podobnego wyprowadzić do cukru, iak z trzciny cukrowej.

§. 8.

O Ryżu i Mannie.

36. *Ryż. Oryza. Reis.* Ziarna iego z łusek otłukane, znaiome są do wielorakiego zażycia. Wielorako pożyteczne to zboże, iest wprawdzie owocem wschodnich Państw, iest go przecięż obficie we Włoszech; Niemcy się weni zapomagają, i nikt wątpić nie może aby i u nas nie mogło być pożytecznie wprowadzone. Ryż zaś dwoiaki iest, biały i czerwony.

37. Gruntu potrzebuie miernego, lecz miejsca takiego, na ktoreby z rzeki lub stawu tyle wody puścić można było, ile potrzeba, i w czasie znowu osuszyć. Sieie się na wiosnę (gdy iuż niemasz boiaźni mrozow) tak gęsto, iak żyto: po posianiu, puszcza się na kilka calow wyso-ko woda, ktora się utrzymuie, aż ryż bliskim będzie doyrzałości, wtedy się woda wypuści, miejsce osuszy, i zupełnie się doyrzały zbierze. Obacz w Części III. od Nro. 21.

38. Ryż nie tylko do wiadomego nam zażycia zdatny, lecz w Kraiach, gdzie obfity iest, pieką z iego mąki chleb, robią napoy naksztalt wina, wypędzają wodkę, u nas pod imieniem Arak przedayną.

dayną. Z słomy ryżowej robią się owe miotł-
ki wachlarzowate do chędożenia sukien.

39. *Manna. Gramen esculentum. Himmelstban.*
Dwojaka jest, siana i dzika: lubo siana od dzikiej
swoy ma początek: tym się tylko różnią, że dzika
inniej ma kłosow, i ziarna drobniejsze: siana zaś
ma więcej kłosow, ziarna większe i bielsze.

40. Pod sianą mannę grunt powinien być
mierny i wilgotny. Sieie się wczesnie na wiosnę,
albo późno w jesieni. Siana zbiera się, iak inne
zboża, nie czekając, aż się przestoi: u dzikiej zaś,
rano po roście w sito obilną się ziarna, a ziele się
potym kosi z innemi dla bydła trawami.

41. Odluczone ziarna są przyjemną, zdrową
kaszą do zażywania, która za wielką osobliwość wy-
chodzi w cudze Państwa.

ROZDZIAŁ II.

Przysposobienie Roli.

42. **P**Rzez przysposobienie roli, rozumiem przy-
zwoite pol podziały, poznanie praktyczne
ziemi, pod iakie zboża zdalna jest, przewrocenie
iey albo oranie, nakoniec zabronowanie i wal-
cowanie: i to się teraz opisze.

§. I.

O Podziale Pol.

43. Przyzwyczajeni, nie oglądając się na ża-
dne inne okoliczności, pospolicie na trzy pola
dzielemy; ozime, iare, i ugor: w ozimym zasie-
wamy zbożem zimę: w iarym na wiosnę: ugor

zaś nie nie rodzący uprawimy na zasianie oziminy, i tym porządkiem idą odmiany: po ugorze ozimina, po ozimninie jarzyna, po tej ugor, i znowu z gory. Miejscami znajdzie się, gdzie bez ugoru dwa się tylko pola mieniają: ozime i jarę. Ten przecież podział, nie ruszając tego istoty, mogłby pożyteczną ponieść odmianę, a miejscami i potrzebną.

44. Są grunta, które dla dobroci swej nie potrzebują ugorowania i odpoczywania: te podzielić się podług upodobania, aby tylko nie rok po roku, zwłaszcza długo, na jedynymże miejscu jednakowe rośliny do zasiania przypadały: lecz więcej jest gruntów, które potrzebują ugorowania Nro. 86. a to jedne krocicy, drugie dłużey. Jako więc szkoda jest nie pożytkować z tego gruntu, który rodzić może, znaczne zostawiając ugory: tak niepożyteczna jest mniej ugorować, chcieć przymusić ziemię aby rodziła, gdy nie może. Procz tego są miejsca, które albo łąk i pastwisk, dla potrzebnego rolnictwu bydła, nie mają: albo robotnik nie dostarcza na pożyteczne grunty wyrabianie: albo okoliczności sąsiedztwa Miasta wielkiego, rękodziół z różnych roślin znaczne obiecują pożytki &c. Na to wszystko oglądając się, może pożyteczna pol nastąpić odmiana. Podam niektóre pochopy, trzymając się istoty zadawnionego podziału na trzy pola, aby przez istotną ich odmianę, głównych nie czynić zatrudnień: ufam, że przy łatwości uskutecznienia rozumny przewidzi pożytki. Szczęśliwa ta maieństwo, która ma wszystko.

45. Poznawszy, czyli z fundamentow Fizycznych, czyli z doświadczenia, że grunta mogą porządkiem dłużej rodzić, iak zwyczajnie dwie lecie: trzy zwyczajne pola, Tab: II. Fig: 18. ozime *A.* iare *C.* ugorowe *B.* podzieli się każde na dwie części, iak okolicznosci miejsca pozwoli, stanie się więc części 6. naprzykład *a. b. c. d. e. f.* pięć się zasiewać, szosta ugorować będzie; a zatym ugor co szosty rok do swego powroci miejsca, Łatwo każdy wniesie, że gdyby większa jeszcze dobroć gruntow daley z ugozem posunąc się pozwoliła, nie byłoby trudności każde pole podzielić na trzy części, i stałoby się części 9. naprzykład *a. A. b. c. B. d. e. C. f.* z ktorych ośm zasiewając, dziewiątą ugorując, ugor co dziewiątý rok powracałby. W podziale na 6. części, zasiewy takby postępować mogły: *a. b.* ozimina *d. e.* iarzyna, *f.* albo także iarzyna, albo rzepa, kartofle, albo trawy siane, *c.* ugor w drugim roku posunie się, aż koło obeydnie. podobnym sposobem w dziewięcioletnim podziale *a. A. b.* ozimina, *c.* ugor, *B. d. e. C. f.* częścią iarzyna, częścią korzeniami, częścią na łąki zasieją się.

46. Jeżeli zaś gruntow podłość wyciąga, aby miejsce dłużej jeszcze iak rok ieden ugorowało, trzyletnie zwyczajne pola podobnież się podzielaią, lecz kolej inna nastąpi, *a. b.* ozimina, *c. d.* iarzyna, na drugi rok *c. d.* ozimina, *a. b.* iarzyna, tym czasem *e. f.* dwie lecie ugoruie. W dziewięcioletnim podziale ugor jeszcze dłuższy wypadnie: w pierwszym roku *a. A.* ozimina,

b. c. iarzyńa *B. d.* pożyteczne inne rośliny: w drugim roku *b. c.* ozimna, *B. d.* iarzyńa *a. A.* ione rośliny: w trzecim roku *B. d.* ozimna, *a. A.* iarzyńa, *b. c.* ione rośliny; tym czasem *e. E. f.* trzy lata ugerme, i po trzech latach posuwa się na tę część ozimna. Każdy domyśli się, że iak ugor w trzech latach doskonale uprawić się może, tak rodzącym częściom w początkach nawozami pomagać trzeba.

47. Jeżeli grunta bardzo są złe, najlepiej się uczyni nakształt *Koppelwirtschaft* Dno. 113. w Części I. Pastwiska i łąki podle wydrą się na czwarte pole, naprzykład dla łatwiejszego pojęcia, Tab: II. Fig: 19. *A.* pole ozime, *B.* iare, *C.* ugor, *D.* wydarte pastwiska. Każde podzieli się na dwie części, i tak się zasieją: *a.* ozimną, *b.* iarzyńą, *c. d.* ugor: w drugim roku *c.* ozimną, *d.* iarzyńą, *a. b.* ugor: w trzecim roku *b.* ozimną, *a.* iarzyńą, *c. d.* ugor: w czwartym *d.* ozimną, *c.* iarzyńą, *a. b.* ugor: tym czasem zaraz z gory *C. D.* zasiane trawami na przemiany w czterech latach to łąkami, to pastwiskiem są. Po skończoney tej kolei posuwa się dalej do *B. C.* z przemianami, *A. D.* zaś zostają się pastwiskiem i łąki, albo się tylko przenosi na drugą połowę *C. D.* zostawwszy na pastwiska i łąki *A. B.* Podobno odstrasza, że się tylko czwarta część gruntu zasiewa? lecz każdy wnieście wielorakie pożytki: mniejsza bowiem część lepiej uchodzona, więcej wyda pożytku, trzeba być przekonanym, że łąki siane naprawiają grunta, a gnoie pasącego się bydła zastawione, na czas przyszły wiele poprawią.

48. Podźmyż teraz do mieysc, gdzie łąk samorodnych niemasz na siano zimowe dla potrzebnego bydła, tam podług gruntu ieden z namienionych podziałów obrawszy, części niektóre podług potrzeby na łąki zasieją się. Gdzie łąki są, ale pastwisk niemasz, części w przyszłym roku ugorować mające, w roku poprzedzającym razem z zbożem zasieją się trawą: z wiosny ugory będą pastwiskiem, daley gdy się ugory przeorzą, pokoszą się łąki, zbiorą się zboża.

49. Jeżeli robotnik skąpy wielości pola należyte wyrobić nie może, albo dla małości nawozow przyzwolicie uprawione być nie mogą, unnieyszą się pola: wtedy bowiem tylko są prawdziwie pożyteczne, gdy tak najlepiey wyrobione i uprawione być mogą. Co więcey jest, albo obroci się na łąki, albo na przysposobienie więcey robotnika. Obacz w Części I. Nro 37.

50. Mogą być okoliczności, gdzie zboż wyprorowadzenie trudne więcey go zasiewać nie każe, tak na własną potrzebę, przecieź inne rośliny łatwiey wywiezione, drożey przedane być mogą, albo pożyteczniey wyrobione naprzykład farbierskie, rękodzielne przedzodayne, &c. tam się pola na tyle części podziela, aby odmianę zasiewania koley corocznie postępować mogła. Pożyteczne są lny, konopie, anyż, tabaka, simto, mazzana, szceć &c. o których będzie w trzeciej Części; wydziela się mieysca na chmielniki &c.

51. Gdzie tylko dwa są pola ozime i lre bez ugoru, w gruntach dobrych na ugor odmiany nie

potrzebują: aby przecież latem nawoży wozie się mogły, zostawia się między zasianym zbożem miejsca do składania nawozów, i drogi do nich. W gruntach zaś nie bardzo dobrych lepiej będzie, gdy się te dwa pola na pół przedzieli, trzy części do zasiewania, czwarta na ugor. Ugor i lepsza uprawa nadgrodzą umniejszenie.

52. Są ogrody, osobliwie blisko folwarków, które corocznie jednym zbożem, naprzykład ięzczmieniem, zasiewać się mają. Corocznie zasianie wytrawia rolę, puszczając część w ugor szkoda: weźmie się więc pochop z rolnictwa P. Thull w Części I. Nro. 123. Tab: II Fig: 20. Części A. B. C. D. naprzykład każda o 6 zagonach zasiewa się między niemi *a. a. a.* części o dwu zagonach zostawia ugorem: ta czwarta część ugorująca, kilka razy przez lato przewrócona jednym koniem albo wołem, (ile że w ogrodach grunta lepsze) nadgrodzi sownicze na częściach rodzących, przez przyięcie i podiwanie skuteczności słońca, deszczów, i powietrza. Na drugi rok odmienia się miejsca ugorowe, i dadzą się w porządku dopiero rodzących *b. b. b.* a przeszłe wpuszczają się w części rodzące. Y tak corocznie przemieniając, grunt się odświeża, i ugor nie umniejsza.

53. Z tych tu namienionych pochopów, a bardziej jeszcze z przepisów różnych rolnictw Rozd: III. w Części I w różnych okolicznościach, co na które miejsce, i jak może być potrzebnego i pożytecznego, mniemam każdy wymiarkować może.

§. 2.

O Różności gruntów.

54. Fizyczne i powszechne uwagi o ziemiach są w Części I. od Nro. 151. tu do praktyki przystępując, grunta mieć przed sobą możemy: albo z samey ziemi, albo z samego piasku, albo z samey gliny, albo pomieszane.

55. Same ziemię, osobliwie czarne, i nieco zgorzyste, ciepłe są i naypożyteczniejsze; w nizinach przecięż są zimne i nie tak urodzayne; a zatym w nizinach więcej dodawszy pognoioł, ocieplą się, i również pożytecznemi się staną. Szczery piasek zgorzysty wypala wszystko, chyba że się przymieszanem gliny przysposobi chłodu: w nizinach zaś mający wilgoć, prędzey rodzić może, lubo nie obficie. Głina w susze spieka się bardzo, w sloty gnoi korzonki, a zatym ieżli nie użyteczna, to przynajmniej niebezpieczna, chyba się poprawi przymieszanem piasku. Mieszane zaś grunta tyle są dobre lub złe, ile albo potrzebne są pomieszane, albo który rodzaj ziemi, gliny, piasku, przewyższa.

56. W szczególności na czarney ziemi pokazue doświadczenie, że dla zawierającej się w niej tłuściości, sokow żywiących, i sposobności ich rozwożenia, nabywania, wszystkie iż-ikichkolwiek imion zboża i rośliny udaia się. Jeżeli głęboko jednakowż iest, niemasz boiaźni, aby głęboko orząc, zaszkodzić można nieurodzayney ziemi dobyciem. Nasiona nie skąpo się na niey siać mogą, ile że im dodawać żywności obficie

obficie dostarczyć. Jeżeli są czyste same przez się, i w ciepłym położeniu, nie potrzebują nawozu, tylko rozbicia i spulchnienia; rzadko przecięż znajdzie się takowa, wyciąwszy Ukrainę, która lubo jest czarna, aby nie była albo błotnista, bagnista, albo nie była jaką inną pomieszaną, i podług stopnia pomieszczenia, inakszego o sobie sądu nie wyciągała, i kiedykolwiek takiego nawozu nie potrzebowała.

57. Siwa ziemia po czarney nayełpsza jest. Litwa jest do wyrabiania, nawozu wprawdzie potrzebnie, lecz ani wiele, ani często; zbożom przecięż dostarczająca jest, które na niej czysto rosną.

58. Żółto gliniasty grunt średni jest, ani nayełpszy, ani nayełpodlejszy rozwolnienia piaskiem, i nie skąpego nawozu potrzebujący. Rodzi się na nim żyto, ięczmień, owies, groch, a osobliwie len.

59. Czerwony grunt mający pospolicie rdzę żelazną, ostry jest, ciężki do wyrabiania, potrzebnie wiele nawozu. Niektóre zboża jakożkolwiek na nim udawać się mogą, wyciąwszy pszenicę.

60. Kamieniste pola różne są. Jeżeli mają ziemię dobrą, zaszednie pod żyto i owies poczytane być mogą. Jeżeli zaś mają ziemię czerwoną i piasek, bardzo podłe są, i rzadko się co na nich rodzi, prócz iatego żyta i owsa, i to jeszcze przy pracowitym wyrabianiu i sowitych nawozach.

61. Piaszczyste grunta różne także są. Piaski z ziemią pomieszaną dobre są, każde zboże czy-

sto na nich rośnie. Piaski z gliną nie złe są, ani bowiem od wilgoci, ani od suszy zbytnie szkodzą. Piaski z kamieniami w mokre lato piękne wydać żyta, lecz w suche drobne rodzą ziarna, z których mąka bywa śniada. Piaski z czarną ziemią pomieszane, pod wszystkie zboża bardzo dobre są.

62. Gliny są tęgic, w susze się zbytnie spiekają, w słoty wilgoć zbytnie utrzymują, i dlatego wiele miotły i kostrzewy rodzą. Wyrabiania dobrego potrzebują, i nie skąpego na ozu, który przecięż wtedy pożyteczniejszym się stanie, gdy się gliny piaskiem rozwołnią. Zoraniem i sieybą dobrze się markować trzeba. Oranie w susze i ciężkie jest, i glina się nie rozbuja, ale bryłami wywala. Przez sieybę wczesną na wiosnę oziębia się nasienie, sieyba późna zastaje glinę przyskorupiałą. W jesieni zaś, ić li gliny są w położeniu zimnym, zasieją się wczesnie, aby nasiona prędszy powstąpiły: ićżeli w ciepłocie, później, aby zbytnie nie przerosły. Pszenica i ięczmień na glinach z trudnością się udają.

63. Gliny z siwą ziemią pomieszane, szrednie są. Rosną na nich pszenica, żyto, orkisz, ięczmień, owies, groch: przecięż im wyrabianiem i nawozami pomagać trzeba.

64. Na siwych ziemiach z piaskiem, gdy będą nawiezione, rosną wszystkie zboża, obrzednie wprawdzie, lecz kłosiste, ziarniste i czyste.

65. Y te to są na doświadczeniu się zasadzające własności pospolitych gruntów. Czego prze-

przecież niektórym natura nie dała, albo nie dała, przemysł ludzki i sztuka dodać potrafi przez uprawy i nawozy, o których będzie w Rozdz. III. Praca ludzka i najgorsze grunta poprawić może, bo się prawdzić musi, że w pocie czoła swego pożywać musimy chleba.

66. Są prawda niektóre grunta pod rośliny i zboża wcale niezdatne, jednak dla tego nie są wcale niepotrzebne i nieużyteczne. Niezdatne są opoki, chyba dla niektórych dzikich drzew: ziemie kruszcowe: czyste wapno, i sol: gdzie wiele jest źródeł mineralnych: same czyste białe piaski: trzęsawice błotne: ziemie umarłe, którym żaden nawoz nie pomaga. Te przecież inaczej się za to przysługują gospodarzowi. Wreszcie, nie zda się ziemia do jednego, zda się do drugiego.

S. 3.

O Oraniu.

67 Oranie czyli przewrocenie ziemi, rozbić i przemieszać, tak jest potrzebne, jak potrzebne, aby się posiane ziarna z ziemią wygodnie złączyć mogły, słabe korzoneczki w niej rozpościerać, soki żyjące z niej wybierać, &c. iak potrzebne, aby i sama ziemia więcej nabyła sposobności dogadzać roślinom. Przez rozumne bowiem i częste przewrocenie, najgorsza ziemia bez nawozow pożyteczną stać się może. P. *Chateauxvieux* tym sposobem białą glinę w czarłą obrocił ziemię, iż pszenicę rodziła. Ani można się obawiać, aby częste oranie w przyzwony

czas

czas, miało być szkodliwe. Dawni Rzymianie przed każdą sieybą pięć razy grunt przewracali; w Toskani raz dziewięć, nie tylko nieszkodliwie, ale pożytecznie.

68. Do orania czyli przewrocenia ziemi, wysilały się rozumy dla wynalezienia instrumentu, którymby ta robota łatwo uskutecznioma była: nad dawne przecięż pługi i sochy ieszcze do tych czas doskonalszych nie mamy. Woły albo konie są bydlętami do tego ciężaru.

69. Jak bydlętami ciągnącemi rządzić, iak sochą lub pługiem w robocie kierować, bardziej doświadczenie, iak opisanie nauczyć może. Jak pług czyli sochę głębiej lub płycey nastawić, obacz pod opisaniem pługa, sochy, Nro: 258. w Części I.

70. W powszechności, iako dwoiakie iest zboże, ozim i iare, tak odmiennego potrzebuie ziemi przewrocenia. Na oziminę im więcey się razy przewroci i poruszy, tym pożyteczniejszy iest. Od naydawniejszych czasow cetero razy za potrzebne poczytano. Virgil. Georg: I. mowi Ze ta tylko rola i nayłakomszego żądze uspokoić może, która dwa razy mroz, dwa razy ciepło uczuła, to iest w iesieni, na wiosnę, i dwa razy latem przewrocona. Namienia P. Thull, że pewny wyrobiwszy rolę, gdy iey nie miał czym zasiał, zostawił odłogiem, w przyszłym roku powtórnie wyrobił i zasiał: aliści wartość urodzaiow przewyższyła wartości gruntu. W Anglii nieiaki Dzierżawca całą rolę uprawioną niezasianą zostawić

stawić musiał, ponowił uprawę drugiego lata, i takie miał urodzaje, iż postanowiwszy sobie na daley przez dwie lecie wyrabiać, nie tylko z długow się wypłacił, lecz ową majątność kupił.

71. Czworakie zaś na oziminę oranie takowe jest. Pierwsze czyni się w iesieni przed zimą: wiele to bowiem pomaga roli, gdy się rzyska do gnoienia w iey dostaną wnętrzości, i nie pewniejszego, iako że mroz ma osobliwszą moc ścierać grudy, ziemię kruchą uczynić, że śnieg nie mało wiezie z sobą cząstek żywnych, które rozwolniona ziemia łatwiej i obficie przyimować może. Czyli to podług własności gruntu wytrawionego głęboko, czyli ieszcze niewytrawionego przeorze się płytko, wszystek grunt ma być poruszony, nie tak jak nieuważni miejscami u nas czynią, że z dwóch bokow zagona skiby na zagon rzuciwszy, szrodek nie ruszany zostawiają. Po tym pierwszym oraniu nie idzie bronować się, tak się zostawia ziemię, aby lepiej z zimy korzystać mogła. To oranie staie za nawoz, które że u nas nie bywa czynione, lecz dopiero około S. Jana poruszają się role, nad czym się dziwić, że nam ziemia nie jest tak hojna, iakbyśmy się spodziewali?

72. Drugie czyni się na wiosnę, ziemię odwracając i rozbiłając: przez co zachowują się w ziemi te wszystkie pożytki, które ziemia przez zimę odebrała, i sposobi się do przyimowania więcey z rosy, dżdżu i powietrza: zapobiega się też rozkrzewieniu perzu i innych chwastow. Jak

zaś to, tak i następujące orania ani głębiej, ani płycej się czynią, tylko podług miary pierwszego. Jarze i po tym powtornym oraniu brona ani jest potrzebna, ani pożyteczna.

73. Trzecie czyni się po S Janie. Sochą naylepij, Nro. 259. w Części I. albo radlem, tamże Nro: 260. przedziera się ziemia wpoprzecz przeszłego orania. Robota ta powinna być czyniona w czas pogodny, w mokrey bowiem roli wieleby przyszłemu zbożu zaszkodziła, i gdyby się pogody doczekać nie można było, lepiej będzie, gdy się wcale opuści: iakoż tam tylko potrzebna jest, gdzie rola zbyt zarasta; potem brona idzie.

74. Czwarte i ostatnie czyni się naymniey na dwa tygodnie przed sieybą, dlatego, aby ziemia iak naydoskonaley rozbita nasienie przyjąć i otulić mogła. Grunta podle nienawoźne, w zimnym położeniu wczesnie się do siepy zaościć powinny: z dobreimi, ciepłymi, nawożnemi, można się nieco opóźnić.

75. Z tych przecięż czterech robot orania, na oziminę z dwóch średnich jedno opuścić się może, podług okoliczności gruntu i czasu. Jeżeli bowiem pierwsze przeoranie przed zimą uczynić się nie mogło, uczyni się na wiosnę wczesnie; potem gdy rola niezbyt zarasta, uczyni się koło S. Jana tylko drugie, Nro. 72. i broną powlecze: gdy zaś grunt jest zarastający, opuści się drugie, a uczyni trzecie, Nro. 73

76. Pod Jarzyny podobnym sposobem, lecz

jak najwięcej potrojne, jak najmniej podwojne czyni się oranie. Pierwsze wiesieni, Nro. 71. drugie jak najwcześniejsze na wiosnę, albo Nro. 72. albo Nro. 73. podług gruntu: trzecie przed samą sieybą. Tak potrzebują iare pszenice, ięczmiona, jeżeli mają być pożyteczne: lubo owsy i inne podlejsze iarzyń, na iesiennym i powrotnym na wiosnę do sieiby tylko oraniu przestać mogą.

77. Rola gdy się orze, dzieli się na zagony brozdami przedzielone. Te się pospolicie wpozdłuż ciągną, iednakże aby brozdami woda odchodzić mogła, taką linią zagony prowadzić się mają, iaką jest spadek. Wąskie zagony przez wielość brozd, wiele roli czynią nieużyteczney, mogą być wprowadzić tam potrzebne, gdzie rola mokra długo wilgoć utrzymuje, przecięż przy szerokich zagonach, podług potrzeby, wypędzone dla wody rowy, zapobiegłyby szkody; na gruntach zaś suchych dawać wąskie zagony niepotrzebnym jest marnotrawstwem.

78. Po posianiu, między zagonami pomierne wypędziwszy brozdy, aby ziemia z nich z nasieniem na zagon wyłożoną była, uważać trzeba miejsca, gdzieby się z brozd woda ściągać y zbiegać mogła, tamtędy dwa razy idąc plugiem czyli sochą, wypędzi się row głęboki, i ziemia z niego rydlem się wyrzuci. I te rowy przy każdym zbożu są potrzebne, wyląwszy owies.

79. Nim zakończę ten Paragraf, ieszcze o niektórych powszechnych orania okolicznościach

namie-

namienić muszę. Naypożyteczniej iest orać wtedy, gdy przewrócona ziemia łatwo się kruszy, błoto przewracać nie wiele nada. Jeżeli małość roli pozwala, na wiosnę do sieyby podczas wschodnich i północnych wiatrów, nie orze się: najlepiej po południu, aby zaraz tego wieczora zasnąć. Gruntom, które nie są gliniaste, bardzo iest pożyteczne częste oranie, gliniaste zaś przez zbytnie rozbitcie po gwałtownych deszczach stałyby się klepiskami. Piaski częstego przorania nie potrzebują, i tak rzadkie są. Nie trzeba na to nastawać, aby na dzień wiele zorano, ale dobrze: mało a z większym pożytkiem, lepiej iest, iak wiele marnotrawstwa. Nawozy przy drugim oraniu, albo ięzli się cztery razy orze, przy trzecim, zaorują się w ziemię, z tym pomiarkowaniem, aby w tey tylko leżały głębokości, w ktorey się posiane nasiona z niemi łączyć mogły. Jako drugie orania nie głębsze być mają nad pierwsze, tak ięzli niemasz pewności o dobroci ziemi w głębsz, przy pierwszym oraniu zbytnie głęboko przewracać niebezpieczno: częstokroć się martwa dobędzie ziemia, ktorey i nawozy nie pomogą: i ztąd to trafia się, że czyniąc wszystko, przecież zamiast zboża, miotłę i koszrzewę mamy. Jeżeliby przecież rola przez dwie lecie przeorywać się w ugorze miała, nie szkodzi dobyć głębszey ziemi, ile że przez dwa lata i dwie zimy mrozom, śniegom, słońcu, rosie, deszczom, i powietrzu wystawiona, żyzną się stanie.

§. 4.

O Bronowaniu i walcowaniu.

80. Plug, czyli socha najpierwszym jest instrumentem do skruszenia ziemi, brona jest drugim skruszenie dokonczającym, tą od konia wpopzdłuż czyli w poprzecz wleczoną rozbiłają się grudy po oraniu zostały, Nam zwyczajne znaiome są: Cudzoziemskie opisałem w Części I. Nro. 161. procz tych są i żelazne o trzech tylko rzędach zębów.

81. Lecz nie tylko do samego rozbiicia ziemi służy brona: przez nią chropowata równia się rola, aby obsiadłszy, równo nasienie paść mogło: przez nią role z perzu i dziczyzny oczyszczają się: przez nią posiane nasiona zagrzebują się ziemią.

82. Cztery razy przez rok rolnik z broną idzie na rolę. Pierwszy raz po drugim albo trzecim na oziminę oraniu, wtedy ziemię dobrze z grudów rozbiła, a perzu i chwastów czyści. Drugi raz gdy posianą oziminę ziemią zagrzebie, patrząc aby nasiona należycie ukryte były, ptastwu i zimowym przypadkom na stratę na wierzchu ziemi nie zostały; tyle razy więc iak nayrowniey obraca się na każdym zagonie brona, ile potrzeba każe. Trzeci raz na wiosnę dla rozbiicia ziemi zoranej przed zimą na iarzynę. Czwarty raz do zagrzebania posianych iarzyn. Bronowanie po posianiu, Nro. 173. w czasie wschodów, Nro. 214. opisze się: tu tylko namienić muszę; że brona bardziey suchego iak mokrego czasu

zaży-

zażyta być powinna: w błocie bowiem ani ziemię kruszy, ani ją przewraca, ale tylko się maże.

83. Nie każdą ziemię brona rozbić potrafi. Wywalają się czasem znaczne twarde bryły ziemi, na te zażyje się walcu z żelaznem bakami, Nro. 262. w Części I. opisanego, którym potoczywszy po roli, by największe i najtwardsze bryły, w proch się rozbiją. Gliniaste grunta potrzebować tego mogą. Walec zaś gładki wielorako około iaryzyn potrzebnie zażywa się: toczy się bowiem po iaryzynach, albo zaraz po posianiu, albo zaraz po wschodach. Widziemy, że pospolicie susze ięczmiona wypalają, wiatry wiosnowe ziemię wysuszają: więc aby ziemia albo zimowey wilgoci zupełnie nie utraciła, albo po pożytecznym jakim deszczu, walcnie się: powierzchności ztąd nieakie otężenie ewaporacyom zbyttnm przeszkadza. A nie tylko ten pożytek przynosi walcowanie, ale też korzonki na wierzchu ziemi będące tłoczy w ziemię, dla czego się lepiej gruntują: rolę doskonale równia, iż w czas żniwa zboża równo żęte lub koszone być mogą. Szczegulne walcowania potrzeby okazują się daley na swoich miejscach.

ROZDZIAŁ III.

Poprawa Ziemi.

84. **N**IE tak łatwo znaleźć ziemię, któraby iak najdoskonalej miała wszystkie własności potrzebne dla roślin: albo któraby się kiedykolwiek z nich nie wysiliła; albo któraby dla

tych roślin sposobną była, których potrzebnymi: przemysł więc ludzki poprawia iey przywary, sprawując w ziemi to przez sztukę, co czyni przyrodzenie, aby była dobrą. Podobno iezeli nie dotąd, to z tego Rozdziału potka mię to, co innych w tey mierze potyka, że i dla nayprawdziwszych i naypożyteczniejszych przepisow, ale nowych, wysmianie odnoszą wskutku: lecz czyliż dla tego nie mam pisać, co jest prawdziwie dobrego? co za dobre w innych Kraiach od ludzi rozumnych przez wielorakie doświadczenia uznane jest? Doświadczay, potym wysmiej, albo też przyjmij. Ja poczytam się za szczęśliwego, gdy choć iednego przyprowadzę do powiększenia iego pożytku: alboż przykład i dobre skutki pobudzą więcey.

85. Ugorowanie i pognoie u nas są wiadome, iak wiele przecięż poprawy gruntow, procz tych, jest sposobow? opiszą się w następujących Paragrafach.

§. I.

O Poprawie gruntu przez ugorowanie.

86. Powszechne to jest zdanie: że grunt przyzwocie ugorowany tak się poprawia, iak gdyby iuż połowę odebrał nawozu; ugorule zaś grunt wtedy, gdy po zebraniu ostatniego zboża, przez rok zasianych roślin nie rodzi, ale nie owocując przez zimę i lato, w tym czasie iak naylepiej się wyrabia.

87. Ci, ktorzy fundamentow ugorowania nie przenikają, ugory za niepotrzebne poczytują. Ja-koż

koż prawda, że jeżeli się tylko dlatego ugoruje, że wszystkiego pola corocznie zarobić nie możemy, że ugory dla bydła przez lato potrzebne są, nie wieleby to rozumnych pobudzało; jeżeli bowiem mało robotnika, rozumny gospodarz może część roli zasiać na łąki: dla bydła też podobnież zasiane może mieć pastwiska; i roślinami bowiem niektórymi bez ugoru grunta się poprawiać mogą, iako się pokaże od Nro 96.

88. Lecz ugory z innych miar pożyteczne i potrzebne są. Przez kilkakrotne bowiem ugorow przerabianie, pomaga się roli na wiele lat. Powierzchnowa wysilona ziemia idzie w głąbsz i nowe zgromadza siły, częścią z wstępujących z głębokości ziemi waporów, częścią z wstępujących się przez deszcz żyźnych częściek nawozów. Przeciwnym sposobem zażyźniona pod powierzchnością ziemia, dobywa się na wierch dla usługi roślin. Ziemia się lepiej miesza i kruszy, pulchnieje, i staje się sposobną dla korzonków roślin, osobliwie ozimin, które większego zawsze pielęgnowania potrzebują. Wszakże widzimy, że ziemia nieruszana tężenie i twardnieje.

89. Przez częste ugorujących rol poruszanie, dzielniej w powierzchności ziemi skutkują: słońce, powietrze i wiatry zimowe, a osobliwie wiosnowe, mrozy, deszcze, rosy, mgły, śniegi lepiej przenikają, poprawiają soki; a gdy się wilgocie w głąbsz puszczaią, sol z nich i cząstki żywiące zostają się w powierzchności. Rola kilka Miesięcy stoi w dygestyi, słońce ją zwolna ni-

by gotnie, kwaśne soki popriwia, zbetnie wysusza. Umicięte koło ugorow chodzenie poprawia i przywry gruntu; tym bowiem sposobem grunt rzadki otężyć, tęgi zaś przeciwnie rozwolnić można. I dlatego to, im dłużej ugorowane role, tym lepiej rodzą. Obacz Nro 70.

90. Jeszcze na ugorującey roli, nawozy tak gnoiowe, jako i ziem użytecznych, wygodnie się nawieść, i z ziemią mieszać mogą. Gnoy i jego olejne, tłuste i solne części wciskają się w ziemię, czynią ją niby giętką, gładką: rzyska korzenie obracają się w ziemię roślinom pożyteczną. I kiedy gnoy w ziemi jeszcze ma dogniwać, więc przez swoje gnicie czyni fermentacyą i pulchnienie ziemi.

91. Ugor wygubia dzikie zioła i chwasty, Nasiona dzikie puszczaiają wprawdzie kielka, lecz do wzrostu nie przychodzą, i kilkakrotnie przewrócone gnić muszą, i do nowych nasion nie przychodzą. Ugor wygubia i ziemne robactwo zbożu szkodzące. Przy częstym ziemi przewracaniu psują się ich gniazda, pomieszkana; pług, socha niemało ich zabija; wrony, sroki, wroble, za sochą i plugiem wiele ich porządzą: dla spulchnioney i otworzoney ziemi, znaczna ich część wymarźnie, uschnie, utonie, &c.

92. Wreszcie ugorowanie odmienia na długi czas przyrodzenie gruntów, iż obficie rodzą. P. von Münchhausen na nieużytecznych piaskach wprowadziwszy ugory, doświadczył tego, że przez pięć lat obficie rodziły, tak zwyczajnie.

93. I nie tylko ugorowanie pożyteczne jest, pożyteczne są i otłogi. Przez otłogi zaś rozumiem, gdy się ugor przez jaki rok lub więcej nie przerabia, ale się zapuszcza na samorodne, lub zasiane trawy. Doświadczenie nauczyło, że takowy spoczynek roli, bardzo dobry jest: śniegi bowiem, deszcze, gnoje od pasącego się bydła zostawione, wsiąkają w ziemię; ziola i korzonki gniące przyczyniają dobrej ziemi, cząstki z głębokości ziemi wstępujące, nie mogą się rozpraszać, dla przerosłej powierzchni ziemi. Gdy się tak spoczywająca ziemia po kilku latach przewróci, jest właśnie nowiną, która albo zaraz zacznie się zasiewać od Jarzyny, albo przez lato przerobi się, jak ugor, i pożyteczniey zasieje się oziminą.

94. Nie wszystkie przecież grunta, i nie wszystkie jednakowo potrzebują ugorowania albo otłogowania. Zjawisto to od dobroci gruntów, trwałości nawozów, sposobności wywożenia nawozów, i sposobności zażycia tych roślin, które bez ugoru rodzić się mogą, albo ugorowania nieiaką część roli nadgradzając.

95. Ziemia zupełnie dobra nie ugoruje nigdy, i puszczać ją w ugor byłoby marnotrawstwem. Im bardziej jest urodzajna i tłusta, tym rzadziej ugoruje, na przykład co 6. co 9 lat, Im bardziej jest tęgą, kwaśną, zimną, tym częściej ugoruje, na przykład co drugi, co trzeci rok, i im dłużej ugoruje lub otłoguje, tym się lepszą staje. Piaskom bardzo pożytecznie jest jaki czas

otłogować. Gdzie się czynią nawozy długo skutkujące, długo się też i rola bez ugoru obeysć może: tak margiel trwać może 30. i 40. lat, więc grunt chociaż podły nim poprawiony, tak długo bez spoczynku rodzić może. Gdzie jest trudność czynienia nawozow, tam tyle ugoruie, ile doskonale uprawić się może; drugie części pod zboża niezdatne, iedne na daley otłognią, drugie rodzą inne zdatne rośliny, o czym osobny następujący będzie Paragraf.

§. 2.

O Poprawie gruntow przez rodzenie roślin.

96. Dwoiako tu się oglądać można: albo grunta są zatrudniające czynienie nawozow, albo rośliny mogą być wprzedaży lub zażyciu pożyteczne.

97. Jest naprzykład pole daleko oddalone, za przeprawami: zamiast trudow nawozu, albo zasieią się na łąki, i po kilku leciech na długi czas staną się urodzaynymi: albo zasieią się ziołami soczystymi, które w naylepszym wzroście przecorane gnużąc w ziemi, staną za nawoz: takie są grochy, bobry, wyki, brukiew, &c.

98. Jeżeli zaś z samych roślin może pożytek być w zażyciu lub przedaży, patrzeć się ma na to, które mogą być pożyteczniejsze: które ziemia po przeszłym żniwie rodzić może: które przyszley siebie lepiej grunt przysposobią.

99. Dla tego, dwoiakiego rodzaju są rośliny. Jedne, które ziemię zbytnie wysysaią, iakiemi są długo

długo na roli stojące, mało się z powietrza żywiące, i korzenie daleko w ziemi rozpięzchłe mające: które grunt tęgi czynią, iakimi są, których korzenie zbyt nie ziemię przerastają: które dziczyznę wzrostu pozwalają, iakimi są nieprędko cień czyniące, długo na roli zostające. Drugie zaś są rośliny, które przeciwnym sposobem ani grunt wysysają, ani ziemię otężają, ani dziczyznę i chwastom wzrostu pozwalają.

100. Z tych powszechnych przepisow przystosowawszy do pożytkow miejsca, takową w szczególności uczyni rolnik przemianę roślin. Jeżeli po przeszłym żniwie otężał grunt, zasieje to miejsce rzepą, kartoflami, marchwią, &c. te częścią przez samo rośnienie w ziemię, częścią przez potrzebne ich wykopanie, ziemię rozwalniają. Jeżeli grunt po przeszłym żniwie bardzo wyszany, wysuszony, nasieje się grochów, bobów, koniczyny, &c. które przez wielość swojej wilgoci, i więcej tej jeszcze z powietrza pociągania, znacznie i ziemi wilgoci dowożą. Jeżeli po przeszłym żniwie dziczyzna gorę bierze, nasienie konopi, gryki, &c. które gęsto zarastając, cień czynią, i dziczyznę zagubią &c.

101. Jaką przemianę gdzie indziej czynią, można pożytecznie widzieć. i wybrać na każde miejsce i jego okoliczności z tego, co się napisało w Części I. Nro 140. albo zażyć rozumnie innych pożytecznych, które się w Części III. opiszą.

§. 3.

O Pognoiach.

102. Dlaczego by gnoie grantom podłym dobroci, a wysiłonym siły do roślin potrzebney dawać, lub przywracały, te mogą być przyczy-
ny; że w sobie zawierają obfitość cząstek ży-
wych, i że przez swoje gnicie sprawują w zie-
mi roienie, kśnienie, fermentacyą.

103. Ze gnoie zawierają wiele cząstek ży-
wych, prócz samego doświadczenia, wiele iest,
co potwierdzać powinno. Możemy sobie słus-
znie wyrazić, że skład rzeczy żyjących, zwie-
rząt, iest nuydoskonalszym narzędziem chimi-
cznym, w którym zażyte pożywienia się roz-
wikłują, odzicielają &c. a zatym oddzielone czę-
stki roślinom zdadne, niby w zamknięciu skupio-
ne, nie mogąc się rozlecić, tak iak oddzielone w
gnujących wolne roślinach, po powietrzu, osia-
dają w gnoiech, ile sposobnych przez tłuściość
&c. dołączenia się: wszakże i ziemia na roli im
iest tłuścieysza, tym chciwiey lotne po powie-
trzu potięga do siebie cząstki. Ztądby się
wnosić należało, że im bardziey, dobreimi roślin-
ami żyją zwierzęta, tym żyźnieysze ich powin-
ny być gnoie.

104. A gdy gnoie zakopią się w ziemię, gni-
ją zwiadując dla siebie potrzebne do gnicia wil-
goci ziemi albo deszczu; ciepło słońca, ziemi,
i własne, oraz wolne powietrze, gnując czynią
fermentacyą, która ziemię otwiera, a przez otwo-

ry kupią się i łączą żyzne cząstki z powietrza i ziemi. Ząd wiele: dochodzić można: że nawozy nie powinny być z świeżych gnojów, ani zbyt starych; pierwsze bowiem nie zaczawszy jeszcze fermentacyi, z nią się opóźniają; drugie przegnięte już i nie uczynią, wszakże i w roli kilkoletnie już nawozy nie czynią skutków. Ze im dłużej rzeczy gniją, a nie przegną, tym trwalsze z nich nawozy; że gnoje bydlęce, ile nieco chłodniejsze, na gruntach chłodnych końskie, ile gorętsze, na gruntach chłodnych; lepiej pożytkują; bo dogodniejszy ciepło umiarkowaną czyni fermentacyą. Ze gnoje końskie krótko trwają, bo przez wielką gorącość bardziej się palą niżeli gniją: *Śc. Śc.*

105. Ale przystąpmy do praktyki, a najprzód do gatunku gnojów. Gnoje przewetowe, owcze, gołębie, kurze, ile gorętsze, najzdatniejsze są dla gruntów chłodnych; wołowe zaś, wieprzowe, gęsie, kacze, ile zimniejsze, dla gruntów ciepłych; końskie ile bardzo gorące, dla gruntów zimnych; ząd łatwo wnieść można na grunta pośrednie, tak pomieszane być mogą. Gnoje przewetowe, owcze i gołębie, najzdatniejsze są pod pszenicę; wołowe zaś pod żyto i ięczmień. Dobrzeby było w szczególności, na to uważając, miejsca nawozić; gdy przecięż przy wielości roli podziały się podobno wygodnie czynić nie dadzą, pomieszają się: a tak jednego ostrość uładzi drugiego łagodność, jednego gorącość umiarkuje drugiego chłód: jednego krótką trwa-
łość

łość utrzyma dłuższa drugiego: wszakże gnoie przewetowe i owcze w skutkach swoich do lat 6. wołowe do 3. nayżywiej trwają, końskie zaś są iednoroczne.

106. Na zbieraniu i przygotowaniu gnoiow wiele zależy: należy czynią, którzy wołowe i końskie gnoie mieszając na kupy składają do zagnicia, tak ieden drugiego poprawi. Zle czynią, którzy gnoie składają na takie miejsca, gdzie przez cały dzień od słońca oświecone są, tak słońce z nich żyzne rozprusza cząstki. Zle czynią, którzy je na takie składają miejsce, gdzie wiele wody od deszczow zbiegać się może, tak nie prędko zagnią.

107. Podworza na oborach rowne, ale nieco niższe od stayni bydłowej być powinny, i to gdzie bydło stawa nakształt szopy nakryte: w stayni posadzka najlepsza brukowana tak spuszczona, aby środkiem idąc rowek, przeprowadzał urynek albo do składu gnoiu na podworzu, albo lepiej do ocembrowanego dołu, o którym się daley namieni. Podworze zaś dla tego nieco niższe być powinno, aby wszystkie wilgoci ze stayni się ściągaly, i tak gnoiowi pomagały, iak stayni ochłodostwa nie trudniły: nakryte dla tego, aby stawiające bydło od slot, upiów, zasłonięone było, i gnoie od wytrawienia słonecznego uchronione. W stayniach pod wszelki rodzaj bydła podściela się słomą, częścią dla ochłodostwa bydła częścią dla rozmnożenia gnoiu, częścią dla tego aby się gnoy nie rozprusza;
a iezli

a i żli słomy jest niedostatek, ścielą się liścia z drzew, kołce sosnowe, iodłowe, mchy, i to się ze stajni na gnoie podworzowe z pod owiec i koz nie często, z pod bydła częściej, z pod koni co dzień wyrzuca,

108. Mówiłem tu, że się między gnoie słoma miesza, a nieco wyżej, że się lepiej gnoie końskie z bydłecem miesza; lecz uważać potrzeba i własności gruntów: ile że piaski czystym bydłecym gnoiem, grunta zimne i lipkie końskim, pożyteczniej się nawożą.

109. Powracając do zbioru gnoi; na upatrzonym gdzie miejscu, dokądby spadek nie taki był z podworza gnoiowego, wykopie się doł na trzy łokcie głęboki, obszerny podług widzianej potrzeby, do którego dadzą się od gnoiow i ze stajni roweczki brukowane, aby laka i uryna ścigać się mogły. Domyśla się każdy, iż ten doł kamieniami ocebrowany i opatrzony być powinien, aby laka ani w ziemię wsiąkała, ani nigdzie wybiegała: wszakże jeszcze i nakryty być ma, aby słońcu nie był otworzysty. Laka ta bardzo jest pożyteczna, niżeli pomyslić można; sposobiey zażycia poda się nieco daley Nro 113.

110. W owczarniach zaś, ponieważ gnoy leżeć może aż do wywiezienia w samej stajni; dobrze jest gdy się dno wybrukuje, i na parę cali wysypie ziemią tą, na którą się ma nawozić; tak się laka ściągnie wtę ziemię, i przy wywożeniu z gnoiem pomiesza. Wiele przecież pożytecznego jest, gdy owce z owczarni i do niej przez podwo.

podworze gnoiowe przechodzić muszą, zostawiać bowiem na nim, co by gdzieindziej próżno zanieść miały.

111. Chlewy świń mogą mieć rząd obory Nro. 107. Gęsie, kaczki, kurze, gołębie prześcilać ziemią, złożyć się na kupy aż do wywiezienia.

112. Co do czasu wywiezienia gnoiów na rolę, ten trojaki być może. Pierwszy najpożyteczniejszy, gdy się rozwiozą po uwleczonym drugim oraniu Nro. 72. na oziminę: drugi także pożyteczny, gdy się rozwiozą na jarzynę wiesienią, i przy pierwszym oraniu przed zimą w iestem w ziemię zagrzebią: trzeci najpóźniejszy, gdy się rozwiozą na wiosnę w are pola i zaorzą. Gnoje zaś latem nie długo na słońcu i deszczach leżeć na roli i wytrawiać się mogą, ale iak najprędzey położyć w ziemię: i jeżeli wywożą się zimą, a osobliwie w ugorach, długo leżą cmarą, kupy ich okryją się słomą i chrostem od bydła i słońca. Co do wielości gnoiów, pomarkuje się rolnik z gruntem, mokry i wilgotny nawiezie obficie, aby chociaż zimą zamarznąć, jednak obfitością swego ciepła roślinom był pomocny: suchy nawiezie skąpo, aby latem bardziej nie wypalał. Wymarkowano średnią potrzebę, że na 400. kwadratowych prętów mieręgo gruntu, zażywa się gnoiu czterech 312. i że bydło cały rok w stajni trzymane, wydać gnoiu mniej więcej 200. cetnarów: z kądem łatwo wymarkować można, wiele gospodarzowi potrzeba bydła do nawie-

nawiezenia swej roli. Z tymwszystkim namieniem już, że gnoie ani zbyt świeże, ani już zgniłe wywozić się mają.

113. Wywożą się furami, sirzynie umyślnie z desek do gnoiu mającemi, w ktorey bok prawy wysunąć się powinien, aby nim wywieziony gnoy na roli z woza, za pomocą widel, na małe kupki powyrzucać. Kupki te żelaznemi widłami po roli się rozrzucą, i potym zaorzą. Łaki zaś owe Nro.

109. wywieżą się beczkami. Beczki te w iednym boku gęste dziurki kołkami zatkanie mieć będą: ustawią się tak na wozie, aby obrocone na dół dziurkami, od niczego nie miały przeszkody: laka robionemi sikawkami ciągnąć, i w beczkę nalewać się będzie; lecz u nas lud prosty nie pieszczony, i innym naczyniem nalewać może. Tak beczka gdy się wyprowadzi na rolę już zasiałą się mającą, kołki się powyciągaia, i laka nakształt naygęścieyszego deszczu wypuści się.

114. Aby latem chodzącego bydła gnoie się nie marnotrawiły, lecz owszem pożyteczniejsze się stały, albo te się grunta uprawiły, ktore przez dalekość wywożenie gnoiow zatrudniaia, zażywa się pospolicie iak hortowanie owiec, miejscami hortuię się rogatę bydło, i z innym tożby pożytecznie czynić się mogło. Hortowanie zaś, naprzykład owiec, iest to, kiedy latem na noc nie zapędzaią się do owietarni, ale nocuią na utożrze, ogrodzone sztukami płotu do przewożenia zdatnemi; po uznaney dostateczności uprawy iednego miejsca, posuwaiąc się coraz daley.

Sztu

Sztuka każda płotu powinna mieć łokci 7. i na sto owiec jedną część starych, a dwie części iagniat, rachnie się takich sztuk 5. im dłuższe są nocy, tym więcej zostaje gnoiu. Im lepszy jest grunt, tym mniej gnoiu potrzebuje, i dla tego jesiennych długich nocy, podług widzian y dostateczności uprawy, i w nocy z hortami daley posunąć się trzeba. Wymiarkowano, że letney nocy jednej 400. owiec, średniego gruntu 25. prętow kwadr-towych uprawie może. Po hortowaniu największą to jest szkodą, gdy zostawiony nawoz długo na słońcu i deszczach leży, i nie prędko się wzięmę zaorze. Pożytek z hortowania wieloraki jest: wełna lepsza, gnoie wywiezienia nie potrzebują &c.

115. Podobnym nieco sposobem hortować można z bydłem rogatym, wiele się tym sposobem uprawić może łatwicy, aniżeli furami gnoie wywożąc, osobliwie na miejsca odległe. Słyszałem, że się to już w Litwie czyni: Mogły by się tak hortować w ugorach i wieprze; procz gnoiu, ryjąc dopomagałyby pulchności ziemi: a mądrym wnioskiem Pana *Riente*, w iesieni na zeszytych pszenicach dzień i noc posuwając coraz daley, mogłyby się hortować i gęsi.

§. 4.

O Piasku i glinie na poprawę gruntu.

116. To to jest, co się pospolicie u nas wyśmiewa: piasek, glina, ma grunt poprawić? Proszę ia o zastanowienie i rostrząśnienie fundamentow, a potem o sąd, czyli słusznie się naśmiewamy, i zażycie odrzucamy?

117. Nie wielkim, i samemu sobie niepożytecznym rolnikiem, ani umiejętnego rolnika imienia godzienby ow był, któryby nie chciał uznać tego, że ziemia pod rośliny powinna być pulchna, aby się w niej korzonki rozrastać, i soki zbierać mogły: powinna być nieco i tęga, aby rośliny w niej od łatwych upadków ubezpieczone były: powinna mieć sposobność utrzymania ciepła, pociągania i skupiania soków pożywnych, onych roślinom udzielania &c. i że im pomiarowanie przyrodzenie której ziemi te dła przymioty, tym pożyteczniejsza jest.

118. Ale czy wszystkież ziemi te mają przymioty? albo raczej, iak wiele takowej naidziemy ziemi? i niemożeż to już przemysł i praca ludzka naturę naśladować? i jużże to owe piaski tak zostać muszą, aby wiatry zboża na nich wydymać mogły, aby się wilgocie potrzebne niedługo utrzymywały, aby upały wypalały, aby częstek żyznych i z smych gnojowych nawozow nie trwale utrzymywały? przeciwnym sposobem owe gliny zawsze się spiekac, &c. &c. mają?

119. Kto iakożkolwiek rozumnie wność umie, i nie zasadza się na tym, że go nierozumni wyśmieją, tak sobie mowi: piasek jest rzadki, glina jest tęga, więc gdy na glinę nawiożę piasku, straci glina swoją tęgosc, spulchnienie, przywary się iey odmienia, niebezpieczeństwa ustąpią, pognojow mniej, lepiej skutkować może; a zatym grunt gliniasty piaskiem nawieziony, lepiej rościć musi. Gdy przeciwnym sposobem na piaski nawio-

nawożę gliny, piaski utracą swoją zbytnią rzadkość, otężeją, skutki gnojów dłużey utrzymują, i tak roślinom użyteczniejsze się staną. Tak sobie mówię wnosi, tym bardziey przeświadczeni, im bardziey we wszystkich Kraiach już tak z znacznym czynią pożytkiem.

120. Muszę tu przytoczyć przykład moiey okolicy: grunta tęgie, które od innych czasow i gnojami nawiezione nie rodziły tak, iakby się spodziewano; Właściciel ich, Pan rozumny, przekonawszy zwyczajne pośmiewiska sąsiadow, i własnych poddanych, k zał nawieść piaskami, ałści wroku przysałym wielk e wydały urodzaj, które samych nasmiewających się pobudziły do wyznania, iż co śmierci trzeba się uczyć rozumu.

121. Piaski im są czystiejsze bez przymieszania ziemi, tym są skuteczniejsze do rozwalniania tęgich ziemi: z innemi bowiem ziemiemi pomieszane, mney więcey ich mają własności, podług stopnia pomieszania. Piaski dzierstwe, rzeczne, naylepsze są. Nawożeniem ich miarkować należy, aby śródek był trzymany, i tylko rozwolnienie ziemi było dopodzone, i zamiast poprawy tęgości, nie uczynić przeciwnie złe; zbytnia rzadkość, przez wielość piaskow czyniąc grunt bardziey piaszczysty. Nawoziwszy i rozrzućiwszy po gruncie, przeorzą się kilka razy, aby się należycie z ziemią zmieszały. Kto ieszcze piasek do nawozu skuteczniejszym uczynić, i żyznemi gnojow cząstkami zechce napełnić, każe nim wysypywać owe podłogi po stayniach,

niach, obozach, chlewach, osobliwie gdzie się uryny bydłat ściągają, i tym sposobem przedziwney mu nada skuteczności.

122. Gлина żółta i czerwona, osobliwie głębiey wykopana, naylepsza jest na oteżenie gruntow piaskowych, iż i nawozy inne z pożytkiem utrzymywać, i rośliny beśpieczniej wychować, się mogą. Szrodek i potrzeba i tu umiarkowane być mają: tak niedostateczność, tak zbytek, nigdzie nie mogą być dobre. Prawda, że glina będąc lipką, kłelowatą, nie rozsypującą się, ledwie za lat dwa, trzy, często przeorywana, dobrze się z ziemią pomieszanieyscowa, ale za to skuteczność utrzyma około lat 40. i do prędszego rozsypywania się gliny dopomocz można wypaleniem iey.

§. 5.

O Marglu, Wapnie, Gipsie.

123. Margiel, u nas niem zwany, przedziwnym jest nawozem. Zgadzaia się na to wszyscy, nie tylko rozumnie filozofujący, ale i doświadczaicy, że wszystkie uprawia grunta; podle wydoskonala, nieużyteczne czyni użytecznemi, trawy, perze, chwasty wygubia, ale zbożom nadzwyczajny urodzay przynosi. O tych skutkach iego muszą być inne Narody przekonane, kiedy go po dziś dzień zażywaią, ile że Varro przed 2000. lat zastał we Francyi zwy czay iego zażywania.

124. Upewniaia, ktorzy tego nawozu statecznie doświadczaia, iż pomiernie i pomiarkowa,

nie nawieziony, w zupełney skuteczności do 40. lat trwać może, odnowiony do lat 100 daley potym odnowienia nie potrzebuie. Skądoy zaś ta iego była skuteczność? z rozważonych części iego dochodzić możemy. Nie pewnieyszego, iako że pognoie z części zwirząt są nayżywnieysze: kreda, ktorey się mniey więcey w Marglu naydnie, wielkie iest podobieństwo, iż nie czym iest, tylko z pokruszonych i skamieniałych muszliow, te więc wiele w sobie zawierają cząstek żywnych, i przez tłustość mniey więcey w marglu się naydującą, z powietrza, ziemi, i zewsząd żywnie ieszcze do siebie pociąga cząstki. W marglu albo iest piasek, i rozwalnia ziemie tęgą, ogrzewa zimną: albo iest glina, i otęża ziemie rzadkie i piaszczyste: a kiedy inne pognoie prędko się wytrawia i przegina, muszle skamieniałe i ziemie marglowe, w trwałości swey długo zostają.

125. Istotne części margiel skadające są, kreda i glina: piasek zaś i kamyki są tylko przypadkowe i przymieszane: ztąd różne marglu powstają klasy, podług części przewyższającej, i gdzie przewyższa kreda, kredziasty: gdzie glina, gliniasty: gdzie piasek, piaszczysty: gdzie kamyki, kamyczkowaty: a z tego dale się poznawać, iaki margiel do iakiego gruntu dobry iest. Na gliniaste grunta piaszczysty, na piaszczyste gliniasty, na zbytne tęgic kamyczkowaty, na mokre, zimne, i kwaśne, kredziasty: z tego ieszcze i to poznawac można, że lubo margiel zawsze po-
żyte-

żyteczny jest, jeżeli przecięż przez nieumiejętność albo nieprzyzwoity gruntowi zażyty będzie, albo nazbyt nawieziony, bardziej szkodzić i wypalać, albo mniej nad mniemanie pożytku przynosić może. Zawsze zaś daleko pożyteczniejszy jest, gdy się marglem nawiezioney ziemi doda nieco gnoju, nie często jednak, i ledwie połowę iak zwyczajnie, i nie gorącego, iako naprzykład końskiego.

126. Kolory marglu różne: białawy, żółtawy, modrawy, czerwony, siwy, czarniawy, nie należą do istoty, iednak z doświadczenia żółtawe są najpodlejsze, białawe najlepsze, tak dalece, że jeżeli się w nich najdują okruszyny skorupok ślimaczych i muszlow, ledwie ich tyle tylko po gruncie rozsiać potrzeba, ile zbożnego nasienia

127. Zdać mi się tedy już tylko być rzeczą potrzebną opisać miejsca, gdzie się margiel znajdować może: znaki, po których się poznawać może: iego naostatek kopanie i nawożenie.

128. Pospolicie miejsca, gdzie margiel jest, siarczysty wydają zapach. Ledwie nie zawsze się znajduje, gdzie błota wysuszone ziemią zarosły: gdzie sitowina rośnie: gdzie w bliskości wierzby weseley nad inne wyrastają: gdzie w kretowinach drobne pokazują się ślimaczki: gdzie trawy rzadko rosną, lubo się ziemia zdać być czarna: ieszcze pospolicie znajduje się w kwaśnych łakach. Grunta gliniaste rzadko są bez marglu. Trafia się, że czasem tak blisko będzie powierz-

chności, iż się pługiem dobywa, pospolicie go jednak nieco inna ziemia okrywa. W głębsz najdzie się do 10. a czasem do 20. łokci, i często-kroć różnemi warsztami różnego gatunku. Naypożyteczniej tu zażyć można świdra ziemnego Nro 170. w Części I ten pokaże, iak szeroko w kilku mieyscach doświadczając: iak głęboko i w iakich nayduie się gatunkach.

129. Prawdziwego marglu znaki są: W palcach jest oleiowaty i tłusty, podobny do gliny: w ogniu pryska: w serwaserze lub occie fermentuje: na ięzyku nie ma ostrego smaku, lecz jest łagodno-oleisty: wpuszczony w sok siatkowy, farbnego zielono. Kamyki w nim dać się widzieć; przemożęństwo Piasku z tego, co się Nro. 163. w Części I. gliny, co tamże Nro. 157. napisało poznawać może.

130. Gdy się już tedy upewni o prawdziu marglu; o potrzebnym iego gatunku, podług roli nawozić się nim mającey; i o wielości iego: rozkopie się mieysce, i ieżeli różne są gatunki w warsztach, albo tylko ieden naypotrzebniejszy, albo i wszystkie osobnemi częściami wybiorą się: złożą się na kupy, aby poprzesychały, i wywiozą się na rolę. Ostrzegam, że im głębiey są, wykopane, tym pożyteczniejsze są, ile niewytrawione: że gliniaste nie prędko swe skutki okazują, ile nie prędko doskonale się z ziemią łączące: że lubo wyżej namieniłem, iż mogą mieć przesadę gnoiu, nie koniecznie przecięż, ile przez się żyzne.

131. Nawieziony margiel w tey obfitości, iak natura iego i gruntow wyciągać będzie, rozrzuci się po roli i zaorze. Margiel tęgi, ciężki i kamyczkowaty, rozrzuca się iak nayw. ześniew, aby miał czas rozwolnić się, nim się zaorze: piaszczysty zaś, ile kruchy, zaraz zaorywać się może.

132. Od marglu przystępując do wapna, ciężko rozeznąć przychodzi, co jest lepszego, ile że gdzie wapna, tam marglu nie zażywaią. Powiadają: że grunta raz po raz wapnem nawożone, w pewnym czasie nikczemnieją, i innym nawozem iaki czas przepłatać trzeba: mnieysza o to uczynić odmianę. Prawda, że margiel mniej kosztuje, dłużej w gruncie trwa; wapno droższe, i krociey trwające: ale też margiel dla ciężkości, zatrudnia dalekie wywożenie, wapno lżejsze jest, i mniej go potrzeba, i obfitsze przynosi urodzaie, i gdzie marglu niemasz, zażywa się.

133. W niższej Normandyi, w *Breage* nie lenią się wapno o mil 10. wozic, i lubo nim częściej nawożą, że to corocznie żniwo obfitsze maią. Role, ktore tylko żyta rodziły, buyne im rodzą pszemcer: iakoż wapno naypożyteczniejszym pod pszenicę jest nawozem.

134. Wapno grunt tęgi spulchnia, mokry wysusza, kwaśny osładza, zimny ogrzewa: mieysca, ktore się nim nawożą, będą lepsze, gdy im się nieco doda gnoiu bydłęcego: na grunta lekkie i gorące, domyślić się trzeba, że wapno niezdatne jest: i na ktore grunta wywozi się, miarkować należy ich potrzebę, i ztąd wielość iego.

135. Wapno jeszcze niegaszone w mierne pokładzie się kupki, przesypując ziemią; i z wierzchu obsypią się. Dobrzeby było, gdyby się to stać mogło na miejscu od deszczów wolnym. W niejakim czasie wapno się ugasi, rozsypie, i z ziemią się pomiesza. Gdy się dobrze pomiesza i rozbił z dostatnią częścią ziemi, iż się prawie w proch obróci, trzy części tego, a czwarta czystego gnoju przydana, rozrzucą się po roli, i zaorzą.

136. Gips czyli palony, czyli nie palony, miałko utłuczony i mierne po roli posiany, gdy już jest zbożem zasiana, bardzo obficie przynosi zniwo: i grunt biały, gdy się to często na nim czyni, za czasem obraca się w czarną ziemię. Żywią go w Niemczech, doznawiają tych jego skutków, ale z kąd się dzieją, dochodzić dopiero pracują. Uczeń.

§. 6.

O Błotach i szlamach.

137. Gdziekolwiek po ulicach, osobliwie w rynkach, gdzie bydlę stawać zwykło, rzucają się słomy, które gdy gnoju pełne będą, złożą się na kupę; w niejakim czasie kilka razy przewrocą, i te wywiezione za pognoy służyć mogą. Wyznam przecięż, że to się chyba czynić może w niedostatku innych nawozów: ile że błota takowe krotszych są skutków nad wszystkie gnoje: części bowiem najlepsze jedne słońce na ulicach wyciągnie, drugie z łaką w ziemię powsiąkaia.

138. Szlamy wielorakie być mogą: rzeczny, stawowy, izeior, błot, &c. tyle są pożyteczne, ile dobra i niewytrawiona ziemia: nie wszystkie przecież iednakowych są przymiotow, wiele ich jest z przywarami, które nim się zażyją, poprawić potrzeba, wszystkie zaś nie koniecznie długiey są trwałości.

139. Szlamy wyrzucone z stojących wód, ciepłe są: z rzek i wód biegących zimne: pierwsze więc pożyteczniejszy bywają nad drugie, chyba, że nauczy doświadczenie, iż wylewająca czasem rzeka, namulami poblizsze zażyźnia grunta. Procz ciepła lub zimna, ieszcze szlamy rzeczne i stawowe pospolicie bywają czyste: izeiorne zaś i błotne wiele w sobie przechowują nasion dzikich, które na wolne powietrze wyniesione, tym obficiey wschodzą; przydam, że błotne pospolicie cząstki ostre rudy iakiey w sobie zawierają. Naostatek wszystkie szlamy dobyte spiekają się, i stają się tęgami, i świeże surow są.

140. Aby zatym były pożyteczne, trzeba im odebrać przywary. Naypierwsza ta jest: aby wykopane, nim się na rolę wywiozą, przynaymniej rok na kupach poleżdy, często one w tym czasie przewracając; tym sposobem iako umarła ziemia, z mrozow, śniegow, słońca, powietrza i deszczow nabiorą żywosci: zlagodnieją i surowość stracą: wschodzące z nasion rośliny pognią, i więcey żyzności przydadzą. Procz tego nieżeli są zbyt zimne, przemieszaia się z nieiaką częścią wapna, które ociepli, i surowość wytrawi. Przyda

da się nieco i piasku, który obroni od spiekania się, i rozwolni. Błotnym zaś, podług ich natury, przyda się nieco przyzwoitego marglu, który nie tylko chwasty być mogące wytłumi, ale też, jeżeli w nich są cząstki ostre rudy, szkodliwe im odbierze skutkowanie. I tak przyprawione szlamy, w czasie przyzwoitym nawozów, wywożą się osobliwie na grunta piaszczyste.

§. 7.

O Popiołach i sadzach.

141. Gdyby doświadczenia długoletnie nie nauczyły innych, że popioły zażyźniają grunta, ledwiebysmy podobno temu wierzyli. Widziałem doświadczających, którzy iako zwyczajnie u nas, z trudnością wierząc, miedysca do trawy naysposobniejszej, nim tylko posypać kazawszy, wyznać musieli, że po popiele wedwoynasob bujnięjsze urosły trawy na miejscach niesposobnych, iak bez popiołu na naysposobniejszych.

142. Popioły bowiem są z spalonych roślin, tych zaś żywe cząstki są, iż tak nazwę, nieśmiertelnemi: z iednych zepsowanych ulatując, osiadają znowu, aby się drugim przystugowały. Prawda, że z spalonych roślin wiele ulatuje z dymem, wiele osiada w sadzach: ale też gdy widzimy, że popioły tak chciwie ciągną wilgoć, tak wiele iey połykają, tak długo utrzymują, nie można nie wnosić, że i wiele tych lotnych cząstek utrzymują, i wiele z powietrza do siebie pociągają.

143. Wszystkie popioły są dobre, nad wszystkie iednak naylepszy ow, który się po zlutrowanym

wanym potażu zostaje, ile że z powietrza sol saletrzystą potężnie do siebie ciągnie. Zdany jest popiół chociażby po ługu pozostały. W Niemczech kupują go od Mydlarzów.

144. Dla zebrania iego w obfitosci, opatrzą się na stronie gdzie doły, w które z pieców przez zimę sypać się będzie. Gdzie zaś ustawicznie się palą ognie, na przykład w browarach, wykopie się doł przynajmniej na półtora łokcia głęboki, ten dla bezpieczeństwa ognia kamieniami się ocembrnie, i do niego zgarniają się popioły.

145. Najlepiej wywożą się zimą. W Marcu rozsiewają się gęsto po roli, aby z rozpuszczającym się śniegiem w ziemi osiadły. Uważać przecież potrzeba, aby zbiegająca woda ze wstyskim one z roli nie wyniosła: w takim razie na wyższych tylko miejscach grubo się go nakładzie, aby go woda rozwozić mogła. Popioły naostatek zażywają się na ciężkie i gliniaste grunta, a osobliwie na kwaśne łąki.

146. Z tego co się Nro. 142. o popiołach namieniło, wnosić można o pożyteczności sadzy, które na gruntach zimnych i łąkach, wiele czynią skutków. Sadze tak się tylko sieją na miejscu, iak i popioły.

§. 8.

O Częściach Zwierząt na poprawę gruntów.

147. Nie trzeba mi tu już powtarzać zalety cząstek zwierząt na nawozy; mowiło się że i z skuteczności gnoiów poznawać można Nro. 102.

148.

148. A zatym kto wątpić zechce, że ścierva zdechłych zwierząt już doskonale w ziemię obroczone, bardzo wysmienitym są nawozem. Należy aby na to osobne odłączyć miejsce, gdzieby się ścierva zakopywały, (ile że bardzo jest źle, gdy na wolnym gną powietrzu) gdzieby zupełnie ugnawszy w czasie z ziemią wywiezione były. Jednych mogił powietrzem odszłsgo bydła, dla niebezpieczeństwa odnowienia zarazy, dobywać nie radzę.

149. Przy iatkach, kuchniach, &c. owe niezdadne odłat, drobin, zwierzyny, czątki i wnętrzości, w przygotowany doł rzucić się z ziemią przesywać mogą. Gdy należy z ziemią przegniać, iaki dać nawóz, przeświadczyć mogą Ogrodnicy, którym w roślinach ledwie nie cuda czyni.

150. Znać i to Ogrodnicy, iak znacznie krew zwierząt, osobliwie rogatego bydła, pędzi rośliny. Przy iatkach więc, i gdzieżkolwiek znaczna jest, wykopie się doł, w którym gdy się warsztwa nasypie ziemi, polewać się krwią będzie; a kiedy iedna warsztwa już się dobrze napoi, nasypie się druga, i tak dalej, aż się doł napelni, i w czasie wywiezie.

151. Kawałki skor po śmieciach walające się, a jeszcze bardziey rogi i kopyta bydła, nie powinnyby się marnotrawić, lecz skory pokraiane, rogi i kopyta potłuczone, składać się mają na iakim miejscu, aż do zebrania znaczney części, i wywieżenia na rolę. W Anglii same obrzynki od
kopyt

kopyt końskich drogo kupują, które za to rolę okolo lat 20. zażyzniają. Podobnym sposobem szerści bydła, pierza ptastwa. i pożyteczne i trwałe są.

§. 9.

O Innych różnych rzeczach do tego zdalnych.

152. Trociny różnych drzew z pod pily, wysmientym są nawozem rozwalniającym grunta tęgę. Lipowe trociny chcą niektórzy od tego mieć wyłączone, iako raczey szkodliwe. Gdzie są tartaki, w doły się zbierać mogą, przesypując ziemią.

153. Garbowiny, które od garbarzów wyrzucają się, gdzie wiel- tych się rzemieślników najduje, na kupy składać się mogą, i wywozić iak inne pognoje.

154. U nas winnic nie masz, więc o zdatności winnych jagód wygniotek, mówić nie można: gdzie się przecięż ołfoie powidła robią; soki z wisien, porzeczkow &c. wygniatają: ich zostające łupinki, wygniotki na kupie przegnie, tak wysmientę są, iak winne wygniotki.

155 Chwasty przez piendlo powyrywane, na kupy złożą się, ziemią przesypią aż pognią. Toż się uczyni z owemi łodygami, które się iako niepotrzebne w iesieni marnotrawnie wyrzucają, na przykład łopianu, słoneczniku &c. a z owemi paździerzami przy chędożeniu konopi &c. z owemi iakiemikolwiek gniącemi korzeniami: wszystkie te potym wywiezione, bardzo pożyteczne są.

156. Makuchy owe u oleiarzow, zostające wygniotki po wytłuczeniu oleiow, rozbią się iak naydrobniey, i na dwa tygodnie przed postaniem zboża, po roli rozsiewają. W Angli i gałgany tłuste starych szmat od tego się nie wybiegają, aby porozdzierane na roli rozrzucone nie były.

157. Ite to są rzeczy w poprzeczających, i tym, Paragrafach wyrażone, do poprawy i zażyźnienia gruntow służące. Jedne mogą być obficie dostarczające: lecz podobno zadziwi kogo, za com się wypisywał z owemi, których skąpość obszerne zażyźniać role nie pozwala? miąm ia to, że o co w iednym mieyscu skąpo, tego w drugim dostatkiem. Lecz czyliż się ztąd nie możemy nauczyć, iak wiele ma przyrodzenie środków do przysługowania się nam? iak wielka iest troskliwość o pomnożenie urodzaiow, gdzie tego w innych Kratach zażywają? iak wiele się rzeczy u nas marnotrawi, ktore pożyteczne być mogą? nie wiele tego iest? mało do małego, czyni więcej: dobry i mały pożytek. Mnie się zdaie, że dobry i żon, lepiej niż zwyczajnie uprawiany i obficiey rodzący.

ROZDZIAŁ IV.

Sieyba, oraz Uwagi i Roboty po posianiu aż do żniwa.

158. JUż tedy przychodzimy do tey roboty rolnika, gdy uprawioney od siebie roli powierza i pożyczsza nasienia, aby mu czasu żni-

wa wrocila z obfitym pożytkiem. Jako zaś to iey powrzenie, sieyba, przyzwolicie uczynione być powinno, tak iako zwyczajnie na dlażn ka, i potym iż do odebrania, pilne trzeba mieć oko. Naydzie się bowiem co czynić i po posianiu, naydzie się iakowa ostrożności nauka na daley, naydzie się i nad czym rozumnie zastanowić.

§. I.

O Sieybie Zboż.

159. Jak stare nasienie, ktorego zboża do posiania być ma, opisano się w Rozdziale I tey Części; tu się tylko namienia, że ziarna powinny być zupełne, ważne, czołowe, iak nazywają, wyższy grykę, od ktorey się poślad bierze. I jeszcze zboże na nasienie nie powinno być w słoty, ale w pogodę zebrane, nie przytęchłe, dojrzałe, żywe. Jeżeli z kłosa wymłócone iest, powinno leżeć na miejscu, gdzie powietrze nie iest przyduszone, i często przewracać się. Bardzo dobrze czynią, ktorzy nim posięją, pierwey go jeszcze pławią, to iest: rzucają w naczynie wody; te ziarna, ktore na dno upadną, biorą na nasienie, ktore pływają, na inne obracają się potrzeby: im lepsze bowiem będzie nasienie, tym pewniey spodziewać się pożytku.

160. Tak iuż doskonale wybrane nasienie, aby samo w sobie nabrało mocy, hoynie w czasie przysłużyć się rolnikowi, rozumnych doświadczenia wielorakie wynalazły sposoby. Miałam większe czyniące zatrudnienia, wynalazek Wallemoncyu-

moncyusza iak najłatwiejszy, tak do dziś dnia za bardzo pożyteczny poczytany iest.

161. Wcześniej nazbierają się zwierząt koście, rogi, kopyta, pierze, skórki &c. także okrawki skor na śmiecie wyrzuconych, wnętrzności ptastwa, ostantki gotowanych pokarmow, iakie się w pomyie rzucają, i gnoiu czystego bydlęcego. Przygotowawszy potrojne naczynie, w iedno osobne wrzucą się potłuczone twarde rzeczy, iako koście, rogi, kopyta: w drugie średnie, iako skóry, skórki, pierza: w trzecie miękkie, iako wnętrzności, pokarmy, gnoy. W każde naczynie naleie się wody najlepiej deszczowey, albo w niedostasku, rzeczney tylko, niech tak mokną. Z pierwszego naczynia, gdzie są twarde rzeczy, stoczy się woda dnia 9. z drugiego gdzie średnie, dnia 7. z trzeciego, gdzie miękkie dnia 5. wody się te potym zmieszają i schowają, i tę wodę nazywam *A.* Tymczasem także wcześniej różne rośliny z kwiatai i nasionami spalą się na popioł, ktorego garść rzuci się w tę wodę.

162. Gdy przyidzie czas sieyby, nazbiera się wody w otwartych kałużach stojącej, na przykład na iedną pospolitą morgę garcy 12. i tyleż przyleie się owej wody *A.* w te zaś wody zmieszane wrzuci się funt saletry, która gdy się rozplynie, wrzuci się w tę mieszaninę pławionego inż nasienia tyle, ile się na morgu iednym ma wysiewać: woda zaś nad nasienie przynajmniej na dwa palce wyżey stać powinna, i w niedostatku przylać można prostej z stojącej kałuzy.

Nasie-

Nasienie tak długo ma moknąć, aż dobrze napęcznie, i co dwie godziny mieszać się. Wybrawszy, tylko się z zbytniej wilgoci osuszy i posieie z tą ostrożnością, aby trzecią tylko część zwyczajney miary na jeden morg wysiewać. Za pracę umniejszone nasienie, obfituje da w czasie żniwo.

163. Ani wątpić można o tak doskonałym wynalazku, kiedy i prościeysze dobre skutki okazują. W uliskości mnie, rozumny i ciekawy Kommissarz dla doświadczenia, jedneyże pszenicy część namoczył w wodzie, w ktorey wapno i czysty bydlęcy gnoy rozmącone było, drugą zostawił zwyczajnie: posiał każdą na osobnym zagonie w bliskości, na jednym gruncie, jednegoż dnia &c. alisci moczona nierównie boynieysza, czyscieysza i obfitsza była.

164. *P. Gasselín w Puceaux w Pikardyi* ciękawością zdjęty około owego żyta, które między innym częstokroć naydnie się kłosa i słomy czerwonawey, znalazł ziarna zupełnieysze. Przyłożywszy starania, wybrał osobno i posiał; alisci żyto znacznie wyżej rosło, plennieysze było, i gdzie zwyczajnie zbierał 900. snopow, 12,000. zebrał. W siódmym roku uważał, że się 102 urodzayność umniejszała, i nasienie odradzało.

165. Odmiana też nasienia wiele urodzayności pomaga: osobliwie grochy tego potrzebuia. Posiał pewien na połowie jednakowego gruntu ięczmienia własnego korcy 8. z ktorego namłociło mu się korcy 40. na drugiey połowie mie-

niane-

nianego tyleż, i namłociło mu się korcy 64. Ten z którym się mieniał, podobnegoż wzajemnie doświadczył pożytku.

166. Namienwszy o przygotowaniu nasienia dla przysporzenia urodzajności, namienię też dla zapobieżenia uszkodzeniu.

167. Aby się śnieć, osobliwie w pszenicy, nie należało, pszenicę nasienną sucho chować należy, ani siać śniecią. Iowszem unikając tego złego, uczyni się ług z soli i wapna, w tym się nasienie namoczy, i posieie.

168. Szkodzi nasieniu i wschodom różne robactwo: znaczniejsze owe u Cudzoziemców *Ackerschneken* zwane, za któremi wrony przy orzących tak śmieie się upędzają: te osobliwie w żytach i pszenicy, znaczne czynią szkody. Na te *Leipzig: Intellig: blät:* takowy podają sposób. Biała ogrodowa cebula utłucze się, i sok z niej wycisnie: tym sokiem ręka, którą się bierze nasienie, przy sianiu maże się, aby zawsze wilgotną była. O nieznacznym robactwie namieni się w uwagach następujących Paragrafów.

169. Idźmyż do miary wysiewu. Proste go tylko i nieprzygotowanego nasienia, w powszechności gęściej się sieie ozimina, ile zimowym niebeśpieczeństwom podlegająca, rzadziej iarzy: na gęściej na tłustych gruntach, iak na chudych. Doświadczyli ciekawi, iż nayprzyzwoicey jest, gdy każde ziarno pszenicy ma w około miejsca około 3. calow, żyta 2. *Gr.* albo raczej gdy się na przecie kwadratowym pomieści pszenicy ziarno 14,372. żyta 18,742. ięczmienia 9,375. *Gr.*

170. W praktyce tak ściśle rachować, nie tylkoby rzecz ledwie podobna, ale i mniej potrzebna była. Pospolicie z doświadczenia rachuje się i wystawa się na statu o 30. pośrednich zagonach pszenicy pół korca Warszawskiego: żyta na gruncie gnoynym pół trzeciej ćwierci, na gruncie łałowym pół korca: ięczmienia ozimego pół korca: orkisz pół korca: ięczmienia i przeniemy larych pół terey ćwierci: grochu pół korca: soczewy pół tory ćwierci: prosa pół ćwierci: &c. &c.

171. Czyli w świeżą rolę, czyli nieco przeschną siał się małą, opisało się pod każdym gatunkiem w Rozdz. I Co do sposobu zaś siania, albo się sieie instrumentem, albo ręką. Instrument w Części I. Nro 263. opisany iest, którym iako nayregularniey siał, tak potrzebną gęstość lub rzadkość należycie wymiarkować można. Jeżeli się sieie rzucając ręką, lada komu tego powierzyć nie można; od zły lub dobry sicyby wiele zawisło. Siowacz powinien przez niemale doświadczenia mieć rękę dobrze wprawioną do chwytania mią nasienia podług potrzeby, i wymiarkowanie chybitną do rzucania nasienia, rzadziej lub gęściej: powinien znać, iakie zboże iak się sieie: na iakim gruncie iak się siał ma: czyli za jednym rzuceniem, czyli za dwoma zagon się ma zasiewać? Gospodarz dobrawszy człowieka w tym doskonałego, nie łatwo go ma opuszczać.

172. Przez zasianie zagona za jednym rzuceniem, rozumie się, gdy siewacz idzie środkiem zagona, i za każdym rzuceniem cały zagon okrywa: za podwoynym zaś rzuceniem, gdy raz idąc jedną brozdą, połowę tylko zagona zasiewa, potem drugą brozdą, drugą połowę. Tak pszenica, żyto na gruntach guoynych, orkisz, ięczmień zimowy i iary, zasiewają się za podwoynym rzuceniem, inne zaś tylko za jednym.

173. Kiedy potrzeba siąć pod sochę, iak nazywają, aby nasienie głębiej leżało, nieco niżej się namieni: pospolicie zaś brona ziemią zagarnia posiane nasiona. To przecież o zawleczeniu wiedzieć należy, że ięczmień i owies nie tylko w popzdłuż, ale i w poprzecz, inne zaś zboża tylko w popzdłuż zabronią się: że po zabronowaniu, ięczmonow, grochów i gryków, zawalcowanie w Części II. Nro. 83. bardzo pożyteczne jest, tak się wszystkie ziarna pocho. wają w ziemię, i wilgoć się im zatrzyma.

174. Czas sieyby pospolity oziminy, ranny jest od S. Bartłomieja do Narodzenia N. Panny: średni od N. Panny do S. Mateusza: późny od S. Mateusza do mrozów. Nauczyło doświadczenie: że w 10. latach ranne sieyby trzy razy, średnie dwa, późne pięć razy nie nadały się. Jarzyny zaś nie wszystkie iedenże czas mają wymierzone: iare żyta i owies sieją się zaraz po lodach przez Kwiecień, aż do S. Stanisława: ięczmiona udają się ranne, jeżeli im mrozy nie zaszkodzą.

szkodzą, pospolity ich zaś czas poczyna się od śródku Maia, wtedyż i prosa sieją się. Grochom, soczewicom, czas Kwiecień. Grykom koniec Maia.

175. Każda rzecz ma swoje wyłączenie: tak ozimina na gruntach zimnych zasiewa się raniey, aby miała czas ustać się przed zimą; na gruntach ciepłych późniey, aby zbyt nie wybujały: toż się uważać ma, jeżeli się na dłuższą lub krótszą zanosi jesień. Jarzyna podobnież, podług wcześniejszey lub późniejszey wiosny, ciepłych lub mroźnych, wilgotnych czasow, raniey lub późniey sieie się. Ztąd to nie we wszystkich stronach, i nie każdego roku, iednegoż czasu, czyni się sieyba.

176. Podźmyż teraz ieszcze do uważenia potrzebnych okoliczności sieyby. Jest powszechna reguła, aby się siało w czas nayprzyzwoitszy: w stoty poczekać, aż ziemia obeschnie, w susze pośpieszyć, aby ze wszystkim nie wyschła: im zaś grunt jest lepszy i wyżej leży, tym prędzey wysycha. Czas więc sieyby nie w Kalendarzu się ma upatrywać, ale z odmian powietrza miarkować.

177. Nayprzyzwoiciey siał wtedy, gdy ziemia obeschła: łni się przewrócona plugiem, i dobrowolnie kruszy, albo się łatwo kruszyć może. Ztąd widzieć się daie, że gdy grunta nie w iednakowymże położeniu, nie w iednym czasie przesycharą, i sieyba nie na wszystkich gruntach iednegoż czasu być może.

178. Sianie i zawleczenie w pogodny dzień czytać się powinny. Siewając bowiem w niepogodę, dostają się z ziarnem wapory w ziemię, które gdy zimno nastąpi, zostają się w ziemi, kładą, i szkodzą nasieniu. Podobnie gdy się nasienie zabroni w słoty, oblepia się ziarno ziemią, która, gdy nastąpią susze, twardnieje, ziarno kielka puścić nie może i gnie.

179. Na wiosnę gdy się siew, oglądać się trzeba na powietrze, jeżeli bowiem jest wielka susza, ziarno długo leży, i rzadko co dobrego urodzi. Jeżeli zbyt się deszcze, chwastu wiele się namnoży. Lepiej więc poczekać, iak siew ze szkoda.

180. Namienito się już w kilku miejscach, że ozimina w nieco przeszkłą rolę siew się ma. Jeżeli więc panują deszcze, rola mokra, poczeka się z siewem. Jeżeli się nie można doczekać pogody, posiew się bez zabronowania.

181. Gdy się nasienie płytko pod sochę siew, zawsze dobrze jest. Siew się zaś pod sochę, gdy się posiane nasienie pługiem lub sochą, orząc płytko, zagrzebuje. Jeszcze lepiej jest, gdy się siew po roztrząśnionym gnoju, i potym płytko zaoruje. Tym bowiem sposobem gnoj ścisły z nasieniem złączony, wiele mu pomaga; zboża czyste rosną, dobrze się wkorzeniają, i ubezpieczają przeciwko mrozom, upałom, wiatrom: &c.

182. Co do iarszyn. Owies posiew się w świeżo oraną rolę wtedy, gdy ziemia nieco przeszkłą, i dzień pogodny jest: jeżeli w tego siewu zbyt

zbytnie panują susze, posiany zaorwie się pożytecznie. Jęczmieniowi zbytnia wilgoć szkodliwa, ten się posieie wtedy, gdy się przewrócona ziemia nie klei ani lepi, zabronwie się w dzień suchy i łagodny. Tatarka także w dzień łagodny siać się ma, i w ziemię wysuszoną.

183. Jeszcze głębokość leżącego w ziemi nasienia potrzebuie zastanowienia. W tej głębokości nayıpożyteczniey leży nasienie, która go od przypadkow ubeśpiecza; gdy tak leży, iż chociażby wiele deszczow padło, dla tego przecięź nie psuie się, lecz wygodnie rośnie: i chociażby zimna i susze się trafiały, przecięź ma i ochronę, i wilgoć dostateczną.

184. Płyciey leżą nasiona, gdy się na zora-ney roli posiane tylko zabronują. Tak się czyni, gdy wiosna jest wilgotna, i jest nadzieia, że nie będzie niedostatku wilgoci, aż nasiona powscho- dzą, i podrosłszy cień sobie ziemi uczynią; gdy położenie gruntu, naprzykład w nizinach, upe-wnia, że nie prędko wysychają.

185. Głębrey leżą nasiona, gdy się posiane zaorują. Tak się czyni, gdy grunt lekki, albo wyso-ko leżący prędko wysycha, i na susze zanosi się. W średnich gruntach zawsze lepiey jest zaorać nasienie, (ostrzegam zaś zawsze płytko) gdy już ziemia bardziey przeschła iak potrzeba, gdy na wiosnę suche wiatry wieią albo zimne, i ciepłych doczekać się nie można: gdy jest obawa, że nasiona w przyzwoitym czasie wschodzić i rość nie będą mogły. W powszechności iarzynie

to zawsze pożyteczne jest, osobliwie. Jęczmieniowi i tatarce: pożyteczne pospolicie i oziminie.

186. Nakoniec, to tylko jeszcze osieybie wiedzieć przychodzi. Podczas suszy najlepiej siać w wieczor, i gdy nasienie przez noc na rosie poleży, rano ziorać lub zawlec. Gdy się grochy siać mają, nie źle jest, gdy się posiąć pomrądzdy mierne grudy ziemi: te bowiem potym broną rozbite, ziarna należycie okryją. Dla drobnych nasion pierwey się ziemia broną zrownia, dopiero posiąć się, i powtornie broną zawlekać. Jeżeli nasiona są bardzo drobne, naprzykład proso: ziemia się pierwey powalcuje, potym lekko bronnie. Jeżeli jest boiażń następującey suszy, posiane i zabronowane iarzyiny, zawsze pożytecznie się zawalcują.

§. 2.

Uwagi i Roboty około oziminy po sieybie aż do zimy

187. Ozimina powszechnie naydłużey zostaje na rob: wyiawszy bowiem jęczmień zimowy, który koło S. Jma doyrzewa; inne, iako żyta, pszenice, od Oktobra do Augusta, koło 10. Miesiący potrzebują.

188. Ozimina przed zimą nie powinna zbyt wybić, jednak zagon sobie im lepiej zasćciele, tym większą czyni nadzieię. Jeżeli zbyt biła, gdy ziemia umarźnie, owcami się spasi.

sie. Pospolite jest gospodarzow mniemanie: że jesień nie czyni nieurodzaiow, ale wiosna, i mają to z doświadczenia, że żyta posiane przed samemi mrozami, iż powschodzie nie mogły, nie źle się udawały; nie życzę jednak tego przyjąć za regułę. Zrymwszystkim przypilnować trzeba, aby woda nigdzie stać nie mogła; ta bowiem zimą i na wiosnę zawsze przynosi szkodę, i z iey przyczyny rodzi się miotła, kostrzewa, &c.

189. Przychodzi mi tu utyskiwać na oczywisty błąd i upor, gdzie mieyscami bez względu całą jesień konie, bydło i świnie po siewach chodzą. Mówiłem sam przeciwko temu, „lecz zwyczajnie odbierałem odpowiedź: *nie szkodzi to nic, i owszem zboża ziarniste się potym rodzą?* z kąd? dla czego? kto rozumny tak wnosi? i zaliż, ile słabo jeszcze w ziemi osadzone, dobytek pasący się w znaczney części nie powyrywa? i zaliż tyle kopytami nie wytłacza dołkow, iż większą część roli wyniosą, w których woda zimą i na wiosnę stojąca, wiele zaszkodzi; alboż mało głęboko w ziemię wtłoczą, iż gnć musi? alboż świnie rypać mało w korzonkach popsuią? &c. I taki to z tego pożytek? lecz na upor niemasz lekarstwa.

190. A zatym wiesieni niemasz koło oziminy więcey częgo uważać, iako czyli się dobrze uściela, czyli nie? czyli nie zbyt bura? niemasz co więcey czynić, iako uważywszy potrzebę, wypędzać rowki, aby w czasie woda wybiegać mogła: niemasz więcey częgo przestrzegać, iako aby po wschodach żadne bydło nie chodziło,

chyba

chyba że dobrze umarźnię, i to nie bez potrzeby, gdy na przykład wybuja, i z niemalą ostrożnością.

191. Wnoszą sobie rolnicy, że ciepła iesiień obietnie urodzić, słotna nieurodzać. Jest tego podobieństwo, gdy się w pierwszym przypadku zboża dobrze ugruntuja, w drugim wiele w ziemi gnie: więcej jednak od zimy, a jeszcze bardziej wiosny pomyślnicy lub niepomyślnicy zawisło; iż podobnie sądzą, iako się wyżej namieniło, wiosna chleb dare, albo psuie. Wnoszą sobie także, że gdy Ptastwo i zaiące wiesieni są zbyt tuczne, zima nastąpi tęga i śnieżna; wniosek ten nie jest daleki od podobieństwa, bo gdy nierozumne stworzenia, w nadgrode niedostaku rozumu, żywsze mają uczucie, naturalnie to czuć mogą, i poprzedzając swoy w zimie niedostatek, wcześniej się spasaia: wszakże to dokładnie widzimy na owych iaźwach albo borsukach.

192. Przez zimę około oziminy nie wiele popracnie gospodarz, wyjąwszy, że kiedy rozpuszcza, szukać musi sposobow, aby stojącey wodzie dopomógł do wybieżenia.

193. Zastanawiać się zaś i rozważać może mieć nad czym, i ztąd rozumnie i ostrożnie rządnąć się z chlebem przeszłorocznym. Jeżeli się bowiem zęta wiesieni nie dobrze usłały, jeżeli zbyt mokro zamarżyły, a nastąpi zima tęga bez śniegow, nie wiele pewnie posianego zboża wiosny doczeka. Podobnież jeżeli zima
jest

jest obfita w śniegi, a rola należyćie nie umar-
źnie, nie mało pod śniegiem pognie. Naywię-
kszą zaś czyni nadzieię, kiedy żyta dobrze
ustlane zamarzną niezbyt mokro, a należyćie i
względem tęgości mrozow, pomiernie śniegiem
okryte będą. W powszechności, mroźna zima
mniey szkodzi iak słotna.

194. O krotkości lub długości zimy wnoszą
sobie rolnicy, że ieżeli począwszy statecznie
trzyma, o zwyczajney też porze przestanie: ie-
żeli zaś Grudzień i Styczeń wolne będą, zima
nad czas wytrzyma: przyczyny podobieństwa są
Nro. 225. w Części I.

195. Na wiosnę począwszy od czasu nale-
żytego rozpuszczania, naypierwsze rolnik przy-
łoży staranie, aby wodzie stojącey zapobiegał.
Gdy wody obiegną, śniegi zgną, pokażą się
miejscami białe, miejscami czarne zboża: czar-
ne ożyją z korzonkow; im więcey białych, tym
więcey wymarzłych i zgubionych. Rzadkość
iednak wiosnowa przestraszać nie powinna: by-
leby czas dobry posłużył, naydzie się, roskrze-
wi, i nadgrodzi za to.

196. Lepiey jest gdy się nierano ruszają.
Gdy się bowiem rano ruszają, a nastąpią mrozy,
zatrzymują się znouu, i tym pewniey im to
szkodzi, im częsteiy takową muszą ponosić
przemianę.

197. Na tęgich gruntach, ieżeli mając czas
sposobny, ruszać się przecieź nie myślą, dobrze
będzie, gdy się łagodnego wieczora lekko po
nich

nich brana puści. Na lekkich gruntach, jeżeli jest obawa długich suchowietrzyc, dobrze będzie gdy się powalczą: ani pierwsze ani drugie szkodzić nie może, gdy jeszcze nie urosną w kolanka.

198. Co się o bydle mówiło w iesieni Nro. 189. to tym bardziej na wiosnę ma się przestrzegać, osobliwie gdy się zboża puszcza w kolanka. Prawda kłos pszenicy głębiej jest zawarty, lecz żyta wyżej go w słomie mają.

199. Gdy zboża już będą w kolankach, a padną mrozy, pospolicie słoma potym krótko urasta, i to się tym pewnie jeszcze staie, gdy długie nastaną susze. Z tych dwóch przyczyn rzadkie zboża bywają, ile że mają przeszkodę do krzewienia się. W Maiu, pomarkowane deszcze z grzmotami wielce są pożyteczne: obacz w Części I. Nro. 198. Lecz po deszczach na wiosnę bardzo częstych, chwasty i dziczyzna nad zbożem gorę biorą. Jeżeli przez lato częste a zimne padają deszcze, słoma wprawdzie wysoko urosnie, ale kłosy mało dadzą ziarna.

200. Zrosłe dziczyzną u nas tylko wypielają pszenice, nie lenią się tego gdzie indziej czynić i w żytach: wypielać się mają w dni wilgotne, aby poruszone, przegniesione &c. prędko się znowu zboża pokrzepiać mogły. Jeżeli między pszenicą żyta się bardzo wiele pokaże, szkoda go wypielać, niechay rośnie: żyto bowiem wyżej wyrasta, więc tylko czasu żniwa pierwey się wierzchołki z kłosami żytnemi osobno porzynają, a potym z słomą czystą pszenica.

201. Jeżeli tak żyta iak pszenice dla zbytniego zagęszczenia grożą niebespieczeństwem wylegania, nadkoszą się albo nadeżną, pszenice głębiej, lecz żyta tylko wierzchołki pomieranie, aby w słomie zawartych kłosow nie pościnać. I ta robota nie ma się czynić w upały, lecz wieczorami i w dni chłodne.

202. Małemią rolnicy: że zboża dwatygodnie się kłosnią; dwa kłosy rosną; dwa ziarna w kłosach dorastają, dwa ziarna doyrzewiają.

203. Gdy się zboże już należycie wykłosuje, częstokroć młney więcey widzieć się daie kłosow ze słomą suchych, iakoby doyrzających, kiedy inne ieszcze zielone są. Przyczyną tego rozmaite iest robactwo w ziemi, które korzonki podgryza.

204. Pierwszy iest rodzaj ślimakow w ziemi się kryjących, nazwane u Niemcow *Akerschncken*, są albo nagie albo okryte. Procz tego co się na nie napisało wyżej Nro. 168. ieszcze i te sposoby służyć mogą. Jeżeli się pokażą na niezasiańey ieszcze roli, albo wiesieni lub na wiosnę ieszcze nie zarosley, doświadczyli w Anglii, iż od posianego po roli wapna zdychają: wszakże wapno grunt uprawia. Pan *Maiter* w *Hobenlohe Waldenburg* doświadczył, iż ktokolwiek posypał popiołem mieszanym z palonym gipsem, wkrótce zdychały: toż się stało gdy zażył tylko popiołu z cegielni, lub pieca wapiennego. Jeżeli się więc na roli ukażą, osobliwie ieszcze zoranyu gorze, dnia pogodnego gdy z ziemi wyłazić
zwy-

zwykły, posieie się tym nie grubo rola: a kiedy za jednym razem nie wszystkim się to pewnie dostanie, domyslić się można, iż kilka razy powtorzyć trzeba. I tym się rola uprawia.

205. Wtóry rodzaj, są chrząszcze. Robactwo, z ktorego na wiosnę stają się chrząszcze, są *Brachwürmer*, *Pomrowie*. Inne robactwa raz tylko szkodzą, te zaś w dwoiakim stanie: iako robak w ziemi podgryza korzenie, iako chrząszcz psuie liście i kwiat. Chrząszczowa samiczka po 18. iatek zagrzebuie w ziemi, z których wylęzione robactwo trzy lata żyte w ziemi, na czwartą wiosnę wylatuje chrząszczem. Uważano, że na rolach wapnem, gipsem, popiołem nawożonych nie naydowały się: uważano i to, że przez zimę mokromrozną bez śniegow, wyginęły. Dobrze w samym źrzodle umnieyszyć i cokolwiek, więc ile możności chrząszcze otrząsać z drzew i palić, lemicby się nie trzeba. Są wiosny, ktorych nadzwyczajna moc chrząszczow bywa, i wtedy jest nadzieia, że same przez się wyginą. Każda bowiem rzecz zbytne wysiłona, sama przez się niszczenie. W ziemi upędzają się za niemi krety, na ziemi wrony: sam rolnik kiedykolwiek, iakiegokolwiek gatunku postrzeże, nie ma zaniedbać sprzątnąć: w jednym, wielu rozmnożeniu zapobiedz może.

206. Trz ci rodzaj są niedźwiadki, z przodu rakom, z tyłu świerszczom nieco podobne; długie, czarniawe, niby czteroskrzydłaste: o sześciu nogach. Łatwo poznać można gdzie się naydują,

bo ziemię po wierzchu właśnie porzą. Y te to naypospoliciey w zbożach czynią szkodę, podgryzając korzenie, i ziarna w ziemi zjadając. Wiesieni i na wiosnę szkodzenie ich iawnie się nie pokaznie, aż dopiero gdy kłosa wyrosłe uschłe się pokażą. Postrzegłszy tę biedę, wiesieni wykopią się w wielu mieyscach doły mierne, nakładzie się stoniastego gnoiu, i słomą okryje. Szukając na zimę ociepłonego dla siebie mieysca, wten się gnoy poschodzą: na wiosnę więc, nim zupełnie rozpuści i rozchodzić się mogą, w tym się gnoiu pobiją i wytracą. Uważano, że tak te, iak i inne wszelkie robactwo, i skoczki, świerszcze, konki, lubo na poblizszych rolach gnoiem nawiezionych się znaydowały: uprawione przecież marglem lub wapnem nie tykały: iakoż nic pewniejszego nad to, że gnoie, zwłaszcza świeże, wielorakiemu robactwu wygodnym niałę się pomieszkaniem.

207. Już tedy idę do plonu, albo kwitnienia zboż. Gdy żyta plonują, dale się widzieć nad nlemi niby para, mgła, albo dym, która gdy na czym obśładzie, nakształt naysubtelniejszey siar-ki się wydaie: iest to pyłek kwiatu, bez ktorego żadne ziarno albo się nie zawiąże, albo na nasienie na daley nie będzie zdatne. Wnosić więc można, iak wielkiey wygody plon potrzebuie: ciepła, pogody, i cichego powietrza: im bardziey taki pomyślny czas posłuży, tym bardziey spodziewać się trzeba, że ten pyłek przyzwolicie osiędzie więcey i większych urośnie ziarn.

Prze-

Przeciwnym sposobem jeżeli zimna ścisną te miewsca, gdzie się pyłek ma wkładać, jeżeli deszcze pyłek opłoczą i przytłumią do ziemi, jeżeli go wiatry rozproszą: w żniwie kłosa lekkie będą.

208. Obfitość ziarn mianowicie rolnicy z miewsca płonu: gdy cały kłos kwitnie, wielkiej urodzajności się spodziewają: gdy kwitnie od dołu, i deszcze serca nie tracą: gdy tylko od środka, omlot średni, gdy tylko od wierzchu, omlot podły obiecują. Wnoszenie to nie jest dalekie od prawdy: pewna bowiem jest, że ziarna od dołu większe, od środka średnie, od wierzchu podłe bywają.

209. Po wygodnym oplonowaniu rośnie ziarno, i tym urośnie znaczniejsze, im mu bardziej kilka deszczów żyznych przysłuży się: tym chudsze, im prędzej go susze spieką i skurczą.

210. Urosłe ziarna latem dojrzewiają. Gorącego lata około SS Piotra i Pawła: nieco chłodnego około nawiedzenia N. Panny; przestają ziarna ciągnąć soki, ziarna coraz bardziej twardeją, i do dojrzałości dążą. Zaczyna wtedy rolnik zapominać prac swoich poprzedzających około roli, gdy się cieszy nadzieją zbioru, oglądając kłosa coraz bardziej się nachylające, od coraz bardziej powiększających się ziarn. Ztym wszystkim zawsze uznawać musi, że żadnej radości bez bojaźni mieć nie może, i zupełney na ziemi.

211. Zostaje w bojaźni gradów, któreby go tym bardziej zasmuciły, im bliższym będąc żniwa nadgrody prac swoich, zboża swoje przynajmniej

mniey na paszę dla bydła skosićby musiał. Grady przecięż powszechney nie czynią szkody, pasmem idąc wiele mieysc nienaruszonych zostawia. Doświadczy czasem, że wichry zboża pokręca, nawałnice w ziemię powbiliają, zamulają &c.

212. Uyrzy częstokroć między nagiętymi kłosami mniey więcey owe stroże prosto stojące kłosy, puste bez ziarn, albo zbytne chudych ziarn, które od miodowej rosy poskleiane, z pyłu płonowego korzystać nie mogły. Uyrzy na mieyscach zimnych, gdzie zwiosny długo woda stała, albo gdzie się długo deszczowe wody utrzymywały, miotłę i kostrzewę. Uyrzy czasem między ziarnami i w najlepszych kłosach żyta owe nad inne niektóre większe, czarne ziarna, *spores* nazwane, które pospolicie za zbytek poczytają urodzajności, a w samey rzeczy przez mikroskopu docieczono, że są gniazdkami robaczek, i zdrowiu ludzkiemu szkodzą. W pszenicy obacz częstokroć śnieć, o ktorey stawianiu się różne mniemania gasnąć muszą, gdy już docieczono, że owa w ziarnach spolna mąka, jest gnoiem robactwa, gołym okiem niewidzianego &c.

§. 3.

Uwagi i roboty około iarzyny po sieybie, aż do zebrania.

213. Ktorakolwiek iarzyna się posieie, najpierwsze staranie być powinno, aby gdy padną przeciwne wschodom czasy, dopomodz do wygodnego wschodzenia, a gdy powschodzą, dogadzać

gadzać wzrostowi. Umiejętne zażycie brony wiele w tym uczynić może.

214. Kiedykolwiek powierzchnia ziemi tak stwardnieje, że kółka z ziemi o zwyczajnym sobie czasie wydobyć się nie mogą: co się osobliwie tafia, gdy po posianiu gwałtowne upadną deszcze, a potem ostre nastąpią wiatry: albo gdy deszcze, zimna i ciepło, nagle czynią odmiany: wtedy po zasianej roli puścić się brona; jeżeli grunt przez się jest lekki, bronę unosić trzeba, jeżeli jest ciężki, puścić się nieco ciężey, tak jednak zawsze, aby tylko zwierchnią skorupę ziemi przedarła, i ziemię do wytrysnienia wygodnego nasionom otworzyła. Bardzo dobrze jest, gdy się to czynić może wieczorami, aby następująca rosa ziemi i nasionom się przysłużyła.

215. Gdy już powschodzą nasiona, każdego czasu pożytecznie po nich puścić się brona, z tą tylko ostrożnością, aby się czyniło w czas pogodny i bardzo lekko. Wygubia to dzikie chwasty, i iarsynom do czystego i spornego wzrostu pomaga.

216. Kiedy już nawet iarszyny znacznie podrosną, jeszcze im to raz pożytecznie jest, dopóki sobie, iako mówią, chłodu nie uczynią, osobliwie gdy nagła susza ziemię ściśnie. Wtedy nawet pożytecznie się to uczyni, gdy zbyt nie zagęszczone wylężenia podlegają niebezpieczeństwu, tylko się brona nieco puścić ciężey. Zboża wprawdzie po niej pokładają się, w kilka przecięż dni powstawszy, wesoło rość będą. I tatarce nakoniec,

koniec, gdy już będzie w trzecim liściu, a rość daley niechce, brona wiele pomaga, lecz się najlepiej uczyni w wieczor, i bronę unosić lekko należy.

217. Co się mówiło o bydle około oziminy, to tym słuszniey przestrzegać się powinno około iarzyny. Mniej bowiem są w ziemi wkorzenione iak oziminy, i kłosa w źdźbłach wyżej zostają.

218. Czas iarzyn od posiania, aż do zebrania nie iednakowy jest, iako się daley pokaże; iedne dłużey, drugie krociey stoją na roli. Idła tego nie iednego czasu wszystkie się sieją, aby miały czasu dosyć do dojrzałości, i żniwa żniwom nie czyniły zatrudnienia.

219. Podobne robactwa, iakowe szkodzą w oziminach, takowe naydują się w iarzynach: owszem więcey ieszcze, iak się pod każdym gatunkiem namieni; do czego nim przystąpię, okoliczność suszy na myśl mi przychodzi, którą popolicie wiosny nasze mają. Szczęśliwy, którego rola w takim zostaje położeniu, że nakształt Nilu w Egipcie, puszczoną przemysłem wodą, ją odwilżać podług potrzeby, i zażyć może sposobu, który się poda do odwilżenia łąk w Części III.

220. Gdy to przecieź nie wszędzie być może, dobrze i małą częśćkę poratować, dobrze przynajmniej najpotrzebniejszemu miejscu i zbożu dogodzić. Podam sposób, ale natym zasadzony, że chcącemu niemasz nic trudnego. Mieg na pogotowiu od potrzeby zwyczajne beczki A.

TOM III.

O

B. Tab:

B. Tab: III. Fig: 21. w jednym dniu osadzisz dwie rurki *ab. cb.* podniesione na 45ty gradus, a tak roztrychnięte, aby na dwie przeciwne strony się rozchodziły: końcem tych rurek *ac.* iak znacznie tę beczkę przewyższać powinny, tak powinny być przysposobione, aby w czasie wsadzić na nie można czapki z dziurkami *dd* iak u Ogrodniczych konewek do polewania. W miejscu iedney trzeciej beczki części *e.* osadzisz z obu stron dwa skobelki, podobnie także na końcu *f.*

221. Pod te beczki każesz zrobić nakształt kar o iednym pomiernym kołku C. Tab: III. Fig: 22. takim przecięż, aby brozdą wygodnie chodzić mogło. Na osi kolka *ii.* osadzą się dwa drągi *ll.* drugie dla ulżenia ciężaru. Jeszcze na osi kolka *ii.* osadzą się, krosienka *rr.* przewyszające kółko, i drugie na drągach *ss.* w tej dalekości, aby wiszące haczyki *oooo.* za skobelki beczki *ef.* założyć i ią umocować można. Pod krosienkami *ss.* dadzą się nogi *nn.* tak wysokie, aby w potrzebie całą tę rzecz postawić można: *mm.* jest narzędzie do zaprzężenia konia, które w *ii.* do góry i na dół ruchome być powinno.

222. Gdy tedy potrzeba, rurki *ac.* u beczek pozatykawszy, nalecie się woda szpuntek z. Osadzwszy beczkę na karach, powsadzają się czapki *dd.* skoro koń ruszy się brozdą, a człowiek drągów *ll.* cokolwiek podniesie, woda zacznie polewać z obu stron po pół zagona: powracając po tym drugą brozdą, iedna strona polewaniem się dokończa, druga znowu zaczyna: i tak daley.

im

im bardziey w beczce ubywa wody, tym wyżej drągi II. podnosić się mają; i kiedy rzecz ta cała o jednym jest kółku, można ją podług upodobania i potrzeby na którąkolwiek stronę bardziey nachylać.

223. Im bliższa jest woda, im więcey jest beczek dla odmianny wypróżnionych, tym znaczney się ta robota przysporzy dwoygiem tylko kar.

224. Przystępuję już teraz do iarzyn w szczególności. Około posianego iarego żyta i pszenicy, to wszystko zastanawiać może, co około żyta i pszenicy ozimey; wyiawszy czas iesieńi i zimy.

225. Owies nayraniey się sieie. Zostaje na roli około siedmnastu tygodni: i aby tylko nasienie było żywe, naymniey aż do żniwa zatrudnia rolnika; z tą tylko różnicą, że iak w susze drobnieie, tak gdy mu czas dogodzi, i deszcze żyzne często przez lato przysłużą się, znacznie wyrasta.

226. Grochy około 15. tygodni stoią na roli. Jeżeli po posianiu deszcze ziarna na wierzchu gołe zostawia, powalczą się. Obawiają się iak zbytney suszy, tak i zimna, osobliwie słotnego: w zbytnią suszę, wschody grachowe psują meszki, więc na nie wapnem posieiesz: w zimna i słoty rdza na nie pada, ktorey zapobiegając, każdemu zbożu pożytecznie jest, gdy się do posiania nasienie namoczy w ługu z soli i nieco hałuuu zrobionym. Powiadaia, że

częste na kwiat błyskawice, skąpości strąków są przyczyną. Im głębiej w ziemię ziarna będą posiane, tym do gotowania miększy groch się urodzi. Jeżeli, osobliwie na zawiązki strąków, miodowa padnie rosa, robactwo różne zanęca się, i robaczywieją. Wreszcie, gdy już strąki będą, przypilnuje gospodarz niepotrzebnych na nie gości.

227. Jęczmień około dwunastu tygodni dojrzewa. Gdy powstanie, przeciwko suszy powalcuje się. Aby razem wschodził, dał się sposob wyżej Nro. 13. nim sobie ziemię okryje i chłód uczyni, jeżeli go susze przypieką, niski i nizezemny zostanie, chyba się zechcesz trudnić polewaniem Nro. 220. Rannemu mrozy częstokroć szkodzą, nie źle więc jest, gdy się po posianiu słomą potrząśnie. Jeżeli bardzo małą pożytku okaże nadzieję, lepiej wcześniej przetrzeć i co innego posiać; jeżeli zbyt gęsto się pokaże, zkąd potym ziarna drobnicą, albo broń przez niego puścisz, albo wierzchołki nie głęboko skosisz: gdy dojrzewa, znaczną od wrobów ponosi szkodę; daymy to, ażeby w każdej wsi tylko się 500. znajdowało, a pewnie bywa więcej, wyrachowano zaś, że pożywienie roczne wrobła różnego zboża najmniej warte jest Zł. 6. Małaż to szkoda gdy tylko 500. wrobów w jednej wsi, czyni szkodę 3,000. zł: wynoszącą? nie ma się więc czego ociągać z zażyciem sposobów w Tomie I. Ogrodowym Części II. Nro: 85. podanych. Procz przypadków innym
zbe-

zbożom podobnych, trafia się ięczmień głuchy, kiedy albo zbyt nie susze dogadzią robactwu gołym okiem nie widzianemu, iż ośrądkki wyjada, albo podłe posiane nasienie, nikczemne rodzi ziarna.

228. O Tatarce to tylko uważać przychodzi, że jeżeli po posianiu zbytnia nastąpi susza, brona się na wschodach przypuści; jeżeli deszcze wypłoczą na wierzch ziarna, powalcie się. Ze spolicie mniemają, iż mało mieć będzie ziarn, gdy podczas kwiatu częste będą błyskawice. Ze stoi naroli około 15. tygodni.

229. Względem innych iaryzn łatwo sobie wnosić można, częścią z Rozdz: I. tej części: częścią z początkowych uwag, tego Paragrafu, częścią z podobieństwa z innemi, naprzykład soczewicy z grochem &c. &c.

ROZDZIAŁ V.

O Zbieraniu i Przechowywaniu Zboż.

230. **P**Rzyśliśmy już do tego (na papierze) co prac rolnika jest nadgródą; lubo i to nie jest bez pracy, ta przecięż już daleko słodszą jest, gdy błogosławieństwo Boskie w obfitych urodzajach, przy należytem staraniu i przemyśle rolnika, da obficie zbierać przez żniwo, napełniać (zwożąc) stodoły &c. Ten więc Rozdział chodzić będzie około żniw, zwożenia zboż, stodoł albo gumien; będzie daley zawierać o omłocie, Szpichlerzu &c.

O Zniwie i Zbieraniu Zboż na Roli.

231. Nayspierwsza rzecz jest, aby pielęgnować Matce ziemi, nic z łona nie wydierać, do poki sama nie zacznie opuszczać. Nie zaczynay więc zniwa, aż zboża dojrzałe będą. Niedojrzałe bowiem ziarna umniejszą omlot, kurczą się, wiele otrąb a mało mąki daią, robactwo różne prędey się w nich mnoży, do nasienia niepewnie zdadne są, i zdrowiu ludzkiemu szkodliwe. Niepożyteczną więc zawsze jest chciwość owych, którzy dojrzałości doczekać się nie mogą; zła myśl owych, którzy dla podłej żytney kaszy naprzykład, niemato niedojrzałego psuą żyta.

232. Przecięż ani tak długo czekać należy, aż się zbytnie przestoią, ile że znaczna część ziarna zostalaby się na roli, Poznawanie dojrzałości, pokaże się niżej przy każdym gatunku. Czas zaś dojrzałości zawisł od cieplejszego lub chłodniejszego lata: i tak ięczmiona zimowe około S. Jana: ięczmiona iare ranne, około S. Małgorzaty; żyta ozime, około S. Jakóba; pszenice ozime, około Świętego Dominika; ięczmiona iare zwyczajnie posiane, około S. Wawrzyńca; owsy i grochy, około Wniebowzięcia N. Panny: tataraki, ku końcowi Augusta u nas pospolicie doyrzewiają.

233. Gdy się tedy czas uzna dojrzałości, zaczyna się zniwo. Komu własni poddani i czeladź robocie wydolać mogą, nie ma o czym wię-

cey

cey myśleć, tylko, aby im krwawą tę pracę przez okrucieństwo nie czynił nieznosięyszą. Dozor, aby nie było próżnowania, potrzebny iest: ale owe nielitościwe Nadstawcow, a pospolite traktowanie, bardziey dla okazania iakoweyś władzy, iak z potrzeby zażywane, ani Chrześcijańskiemu, ani ludzkiemu rządowi przyzwoite iest. Nie bydlęta to są. Upewniam, że dobre sposoby więcey sprawiają: a do tego nie iednakowe wszystkich siły, ani iednakowa sposobność. Przypominam ieszcze, że nic nie może być niesprawiedliwszego, iako owe podczas żniw nakazane gwałty, dogadzające chciwości Pana, więcey zasiewającego, iak bez krzywdy poddanych i uciemieżenia zebrać może.

234. Jeżeli własni ludzie robocie dostarczyć nie będą mogli, przybierze się Nalemnikow: obacz w Części I Nro. 257. O tych wcześnie się postarać, wcześnie się z nimi umówić należy, aby dla opóźnienia w czasie niedostawszy, na robocie nie ponosić szkody. Bardzoby dobrze było, gdyby podług miejsca i czasu, płaca dzienna Nalemnikowi sprawiedliwie otaxowana była. Ja sam robię Nalemnikiem, i gdy mu tyle dawać muszę, ile on chce, albo tyle ile mu podstępni postępują, doświadczam: że częstokroć nie ucieseę się z pożytku roli.

235. W innych Kraiach naymują się pospolicie za dziesiąty wzięty snop; aby zaś sobie lepszych snopow nie wybierali, i na Gospodarza narzekać nie mieli przyoczyny, dają się im kostki,

na które te wypadną, ten dziesiąty mendel lub kopa dostaje się naiemnikom. Gdzieśdziey jeszcze godzą się z jednym na morgi, na stałe &c. ten sobie zaś przybiera więcej podług potrzeby.

236. Gdziekolwiek czyli własne Poddąństwo, czyli dzienny robi Naiemnik, jedna osoba wesola, pełna, i w robocie najszybsza, wybrana być powinna, iako nazywają na Postawnicę, któraby innym w robocie Wodzem była; i ta to jest, która u nas po żniwie wieniec zboża przynosi, i osobną nadgrodę odbiera. Jeszcze lepiej się stanie, gdy procz Postawnicy, dwie się podobne wybiorą osoby, jedną w pośrodku, drugą na końcu ustawivszy, i którym dla uniknienia zazdrości, iaka nadgroda sekretnie ma być obiecana: tak bowiem i sama Postawnica nie będzie miała wiele czasu oglądać się, i wszyscy żeńcy, sporem roboty niby zamknięci, spieszyć muszą.

137. Sama robota zbierania zboża czyni się albo sierpem, w Części I. Nro. 267. albo kosą, tamże Nro. 266. Prawda że kosą prędzej się żniwa kończą, ale też gwałtowne trzęsienie wiele ziarn na roli zostawi, prostey słomy mniej po kosie, i kłosow znaczna część poleże na zagonach. Gospodarniej więc zawsze jest żąć sierpem. A jeżeliby potrzeba, osobliwie ięczmion i owsy, kosić kazać, do zgrabienia ostatków żąć trzeba grabi Nro. 269. w Części I. Żąć się powinno czysto, nie zostawiając na pniu kłosow: równe i niskie czyniąc rżysko; chybaby wyż-

wyższe dla tego było potrzebne, aby wkrótce przeorane, gniąc w ziemi, część nawozu zastąpiło.

238. Snopy nie mają się wiązać tylko z suchego zboża: więc w deszcz żąć przestać trzeba: jeżeli wiele się najduie zielonego, użęte postawi się na garściach, i kilka razy przewroci aż wyschnie, i potym zawsze bezpiecniey jest z takiego zboża małe wiązać snopki. Jeżeli ustawiczne deszcze pogody nie obiecują, trzeba będzie same kłosa pościnać, i zwieść na suche pod dach miejsce, rozrzucić, przewracać i wysuszyć: czekając bowiem z żniwem w bardzo długie sloty, wiele pognie, na pniu powyrasta, i iako przestaje, gdy nie prędko pogoda się trafi, większa połowa ziarna na roli się zostanie. Słoma zaś pozostała kiedykolwiek potym w pogodę skosić się może.

239. Nie można narzekać na żeńce o nie-sporną robotę, jeżeli poprzedzające wichry zboża pokręciły i potłukły: w takim razie robota zawsze zabawnieysza, i częstokroć na jednym staju, z kilku miejsc zażywać muszą.

240. Suche tedy zboża wiążą się w snopki albo znaczne, iako nazywają kneblowe, albo mnieysze zwyczajne gospodarskie. Przyzwolciey jest wiązać znaczne, przecięż jeżeli się w zbożu wiele najduie zielonego lub dziczyny, pożytecznieysze są mnieysze; bardzo zaś drobne i więcey zatrudniają ludzi wiązaniem, zbieraniem &c. i na nic się nie zdały: czynią wielką liczbę,
ale

ale mało pożytku. Powiąsta do wiązania snopków żytnych robią się zaraz z żętego żyta: zawsze przecież lepiej jest z prostej słomy żytniej tak, iak do igrzmienia, przez zimę przysposobić i przygotować, które w potrzebie w wodzie się potym pierwej namoczą. Robić bowiem powiąsta dopiero gdy potrzeba, zabiera czas, któryby się potrzebniey obrocil: wiązać żętym żytem, wiele się go marnotrawi. Snopy kneblowe bardzo wielkie, wiążą się wiciami. Wreszeie, wiązanie należy do Męszczyszyn, i co 10. żeńcy, jeden ma być do wiązania.

241. Snopy aby doskonałe wysychały aż do czasu zwożenia, składają się na roli w kupy, mędle, kopy, &c. Pospolicie kładą się na krzyż na przemiany, kłosami w rzodek, Tab. III. Fig: 23. i położone 14. piętnastym się nakrywają, i takich cztery czyni kopę: domyślić się można, że takowe stawianie nie zawsze pożyteczne jest; jeżeli bowiem w słomie nie mało jeszcze jest wilgoci, ta się na kupie zagrzeje: jeżeli kopy długo na polu stać muszą, a nastąpią słoty, ziarna wyrastają, i przynajmniej zwierzchnie snopki wniwecz się obroczą. Lepiej więc czynią, gdzie snopki do góry kłosami stawiają, Fig. 24. wokoło iednego snopka 9. postawiwszy, kłosa na wierzchu prostą słomą iak daszkiem się okryją: tak chociażby naydłużey stały, słoty ziarnom nie zaszkodzą, i wiatr słomę wolnie przewieć może. Y takich sześć uczyni kopę.

242. Na mędle, kopy, *etc.* obiorą się mieysca, do którychby i znoszącym nie było daleko, i dokąd dla zwożenia łatwyby wozom był przystęp. Naylepiey się to uczyni blisko drog.

243. Ustawione kopy pokażą oku, przez rzadkość lub gęstość ich, co sądzić o urodzajach. Wiele kop, naprzykład morg, staie *etc.* wydać może, powszechnie wyrachować nie można: ile, że to zawisło od lepszych lub podlejszych gruntów, od dobrej lub zaniedbanej uprawy, od wygadzających lub nie, części roku, od większych lub mniejszych snopków *etc.* i innych wielu przyczyn.

244. Idę teraz w szczególności do zboża, a nayprzod do żyta. Żyta wtedy dojrzałe są, gdy słoma żółkła, kłos suchy nachylony, ziarno twarde. Nauczyło doświadczenie, że żyta z iałowych gruntów, osobliwie dzierstwych piasków, nieco raniey, bo w pierwszym zaraz stopniu dojrzewania żęte, mąkę bielszą i chleb piękniejszy dają. Toż czyni i pszenica nieco raniey zebrana. Jeżeli w żytach wiele iest zebranych chwastów, wysuszają się pierwey na garściach, dopiero powiążą w snopki, *etc.* przecięż ile możności tylko w snopki z niemi spieszyć trzeba; iako bowiem na garściach prędko wyrastają, tak w snopkach dłużej się przypadkom opierają,

245. Pszenica dojrzała po tych się znakach poznać, co i żyta: jeżeli w niej wiele iest ziela, to wyschnąć powinno. W mędlach słoty się boi i prędko wyrasta: jeżeli więc długo ma na
goli

rolistać, ustawi się w dziesiątki, i prostą słomą nakryje, Nro. 241. tak pokazało doświadczenie, iż nie łatwo wyrosnie.

246. Jęczmień dojrzałości takoweż ma znaki; długo z nim czekać nie trzeba. Skoro słoma zbieleie, choćby kłos nie zewszystkim ieszcze był dostały, i choćby tym czasem oziminy odstąpić przyszło, sprzątnie się. Jeżeli zagony są szerokie, jeżeli jęczmień nie jest przestały, kosić się może, Gospodarni znają go sierpami po rosie, przestały kruszy się, i połowa go na roli zostanie. Zżęty poleży na garściach, przewroci się, aż ziola w nim dobrze wyschną, wtedy się powiąże w snopki dawniey przysposobionemi powiąstami. Ile tylko posłużą pogody, prędko się ma wysuszać; kilka razy bowiem od deszczu zmoczony, i dla wysuszenia przewrocony, nie tylko ziarn wiele utracą, ale i czernieie, i długo leżąc wyrastać może.

247. Owies procz tych pospolitych znakow, wtedy dojrzały jest, gdy kłosy otwarte, ziarna pokażą wystawione. Nie trzeba czekać aż się presstoi, ażeby się nie wysypał. Jeżeli zagony są szerokie, kosić się może. Skoszonemu albo żętemu na garście owsowi, dobrze jest, gdy go rosa lub mały deszczyk zmoczy, a potem gdy wyschnie, powiąże się w snopki.

248. Groch, (toż i soczewica) okazuje dojrzałość, gdy grochowiny i strąki po większej części już usychają: wtedy się koszą, suszą, przewrocą, i ususzone do zabierania wkopie skła.

składają. Powiadają, że gdy skoszone grochy nim wyschą, deszczyk zmoczy, miękko się gotują; lecz nie pewnicyszego, iako że gdy groch wyschnie i deszcz na niego padnie, a potem nastąpi upał słońca, groch się wysypnie, i twardy jest do gotowania.

249. Gryka albo tatarka wtedy dojrzała jest, gdy icy ziarna są czarne. Jeżeli się kosi, wysuszy się na pokosach, a potem grabi w kopice do zabierania. Jeżeli się żnie, lub gdy rest drobna i rzadka, całkiem się wyrywa, postawi się w kuczki do wysuszenia. Gryka się wprawdzie nie bardzo kruszy, ani prędko wyrasta, kiedy przecież zbiera się pospolicie w takowy czas, gdy już słoty panują, częstokroć w kuczkach wyrasta.

250. Proso, (toż i ber) nie razem dojrze-
wa, i ktoby chciał doczekać zupełney dojrzało-
ści, nie wieleby w omłocie znalazł ziarn. Po czę-
ści więc dojrzałe kłosie rzynać się mają, i na
suchym mieyscu rozściełać, do wymłocenia ra-
zem. Ziele się potem skosi. Jeżeli się razem z
zielem zeżnie, gdy przez większą część dojrza-
łe kłosie się ukaza, czym prędzey wysuszyć i
omłocić trzeba. Na słocie prędko wyrasta i kłosa
ki puszcza.

251. Nakoniec nie żałuy Bogu, od kto-
rego wszystko jest, z iego darow iemu uczy-
nić ofiarę: nie da on się zwyciężyć; im więcej
uczynisz dla niego, tym więcej on dla ciebie,
Nie zapatruy się na przykłady bezbożnych kto-
rzy na wzor Kaimowey ofiary, Kościelne dziesię-

ciny

ciay w miotle, kostrzewi *etc.* oddaia, albo wcale nie oddaia. Dał ci Bog wiele, nie trzebaż mu być wdzięcznym? Dał ci mało? podobno to chłoszczę za przeszłe niewdzięczności. Nie żałuy ubogim udzielać kawałka chleba, bo w twoiey porcy i dla nich Bog urodził. A przynajmniey nie żałuy nędznym owych odrobin pozostałych po żniwie na roli kłosow, czego w niektórych miejscach bronią, wołąc aby się dostały ich świniom, iak ktoremu Łazarzowi.

§. 2.

*O Zwożeniu Zboż, układaniu w Gumnach,
i o Brogach.*

252. Nim czas przyidzie wożenia, iuż wcześniej wozy przygotowane, konie osobliwie należyte utrzymywane być powinny. Nie czas myśleć o wozach, gdy czas wozic: nie wiele tym bydłciem nawozisz, które dopiero paść zaczynasz. I ostrzegam, że niczym bardziey nie omdlisz bydłcia, iako gdy mu świeże zboże dawać będziesz.

253. O wozach do wożenia snopow namieniło się w Części I. Nro. 264. tu tylko przydaę, że nie od rzeczy by było, dno pod drabinami dać nakształt skrzynki, nałaziłbyś zawsze na nim ziarn nie mało.

254. Powszechny to iest przepis, aby się żadne zboże do gumna nie wozilo, aż należyte wysechnie, ani innego dnia, tylko pogodnego. Każda bowiem wilgoć zbożu w sąsiekach zżożone-

mu szkodzi. Doświadczono, że gdy wilgotne zboża wożono największą bywało okazyą, iż się potym w ziarnach w Szpichlerzu mnożyły bardziey wolki. W mokro wożonych snopach ziarna przyprzeią, i nie tylko do nasienia się nie zdadzą, ale właściwą sobie dobroć utracią, i słoma na paszę bydłu potrzebna przytęchnie, spali się, zgnie, słowem na nic się nie przyda.

255. Nic lepszego, iako za każdym razem, na każdy woz pod równą zabierać liczbą: ztąd z liczby wozow, łatwy porachunek kop. Jako zaś przy wkładaniu na wozy gospodarność być powinna, aby przez zbytnie i nieostrożne szamotanie, w snopkach i ziarnie nie było marnotrawstwa, tak toż samo zachować się ma w składaniu z wozow w gumnach; przecięż i przy największej ostrożności, osobliwie gdy zboża będą przestale, nie mało się ziarn naydzie na klepisku, które po każdym zbożu osobno się zmiotą, i potym wychędożą.

256. Stodóły wczesnie wywietrzone i wychędożone być mają. Wielkość ich powinna być względna przynajmniej średnim urodzaiom rol miejscowych: przedziały, albo sąsieki dostateczne na układanie każdego gatunku zboża osobno. Pospolicie się tak budnią, iż podworze między niemi, zabudowania na około zamykają, co dla wielu przyczyn być dobrze nie może: wiatry albowiem takowe gumna przewiewać nie mogą, i to iak zbożom nie zdrowo, tak omłoczone częstokroć należycie wywiane być nie mogą: i nad-

to w przypadku ognia wszystko razem zginąć może. Domysli się każdy, że gumna od mieszkań ludzkich oddalone być ma. Naylepiej, gdy tak będą postavione, aby należycie wiatr zewsząd mógł przewiewać, i dadzą się jeszcze w ścianach długie a wąskie dziury, zasuwami we środku zasuwane, tak i wiatr wszędzie dostanie, i ptactwu wejście zabroni się. Nigdy się w iedney linii od południa ku północy, ale raczey od wschodu ku zachodowi, budować ma: kiedy bowiem u nas z wiatrami południowemi nayniebezpieczniejsze bywają grzmoty, uchoway Boże piorunu, przynaymniey nie wszystkie zginęłyby.

257 Mieysce gumien powinno być na jakim pagorku, aby się wody do nich nie ściągały. Wrota do nich iedne na przeciwko drugim być ma, nie tylko dla tego, ażeby przy zwożeniu zboża łatwo wieźdzać i wyieżdzać można było, ale i dla wiatru wywiania zboża.

258. Sąsieki, w które się zboża składają, słusznieby się cokolwiek nad ziemię podnieść, i podłogą wysłać miały: ztąd bowiem wilgoć nie ciągnęłaby się w zboże, wiatrby zawsze lepiej przewiewał, i ziarna ze wszystkiego zboża wypruszone nie marnotrawiłyby się. Z bokow tak wysoko się ocembruć, aby w czasie młocenia ziarna, w Sąsieck nazad nie padały. W kątach dadzą się komorki na plewy, zgoniny, cepy, miotły, &c. Nad sąsiekami w dachu dadzą się niby dymniki, któreby z wierzchu, aby ślota nie zabiła, nakryte były: każde bowiem zboże w stodole wygrze.

wygrzewa się; wiadomo zaś jest, że wapory w gorę ciągną, więc temi dymnikami wciągane, w stodole żywe zawsze zostawiają powietrze.

259. Kłepiska, na których się młóci, w mniejszych stodolach dają się tylko prosto wzrost, w większych i na krzyż w poprzek między sąsiedkami. Obszerność ich jest podług wielkości robiących, aby od 4. do 8. i więcej ludzi razem młócić mogło. Kłepisko iak najtwardsze i najrowniejsze być ma: dle się albo z gliny, albo z drzewa.

260. Gliniane w Manu robić się powinny, aby przed żniwami należycie wyschły. Nawiezie się dwie części lekkiej gliny, a jedna część lekkiej ziemi, to dobrze pomieszawszy, nalecie się podług potrzeby, wody z czystym gnojem bydlęcym zmiesztanej, i rozosiawszy po miejscu kłepiska, lęczyć albo wołami tak długo się potrącić, aż się należycie podpieje: po wołach można trącić owcami, a potem iak najrowniej ukłepie się kłepadłem: w niejakim czasie obaczy się, czy nie potrzeba le znowu przycić, albo więcej gliny, albo ziemi, albo plew, lub pazdzierz: (te bowiem i przy pierwszym mieszaniu dodają się) gdy się znowu kłepadłem równo ukłepie, i po niejakim czasie podsychać zacznie, nawiezie się zendry, albo żużeli drobnej kowalskiej, i na trzy cale grubo wkłepie się w glinę. Naostatek kilka razy polecie się krwią bydlęcą, a najlepiej kozią, i ugładziwszy zostawi się, aż zupełnie wyschnie.

261. Miejscami klepiska dają się z drzewa. Wkopują gęsto grube belki równo z ziemią, u których pozacinane głowy do sąsiedków wychodzą. Natych układają grube bale, któreby tak najszczelniej się stykały, a niemając dosyć na tę szczelności, między bale i zacięte głowy biją kliny, aż się bale tak ścisną, iż nie ma na nie woda nie znajdzie szpary do ucieczenia. Bale najlepsze są lipowe, potem dębowe lub bukowe, a naostatek i sosnowe. Prawda, że takie klepisko kosztowne jest, ale koszt trwałością i wygodą nadgradza, tam oraz bardzo podatne, gdzie się iarzy nie młocą, lecz końmi lub też wołami trafiają.

262. W stodołach jeszcze, przynajmniej w niektórych miejscach, nad klepiskami wysoko, mają być zasiane łątki na te zboża, które albo w potrzebie nieco wilgotno zwozić się muszą, albo na kupie leżące często się psują; jako naprzykład gryka.

263. Przy Folwarkach powinien być Gumienny przysięgły, wierny i poczciwy, który jeżeliby pisać nie umiał, przynajmniej na karbach wszystko należycie utrzymywał. Ten w przytomności drugich dozorców i rządców, gdy się zboża zwozić mają, najpierwey porządkiem jak kopy na polu stoją, od każdej kopy w szczególności snop jeden innym równy odbierze, i te na osobnym w stodole odłoży miejscu, dla wymłocenia potem proby, jak się opisze Nro. 274.

264. Wreszcie w stodołach osobno ułoży się zboże na nasienie, zboże do dalszego omłotu,
osobno

osobno każdy gatunek: suche w siasieki, nieco wilgotne, iako grochy, gryki, na zastane iętki &c.

265. Jeżeli Bóg pobłogosławi, że dla obfitych urodzaiów gminna zboża ogarnąć nie mogą, układają się brogi. Mieysce na to nie powinno być w niżynie, gdzieby się woda zbiegać mogła: powinno być blisko stodoł, aby zboża do młocenia noszonego nie wiele się marnotrawiło. Układanie należyte snopków wiele pomaga, ze im stoty szkodzić nie będą: układają się zaś tak: w posrzedku mieysca, gdzie ma być brog, wko-
pie się głęboko w ziemię wysoki sztandar, Tab: III. Fig. 25. *ab.* ten ażeby tym pewniey na żadną stronę się nie pochylił, umocnie się nad ziemią u dołu podporami *ccc.* W okolo sztandaru nakładzie się na ziemię chrostu olszowego, wierzbowego, &c. w tey obszerności, w iakiey brog być ma. To uczyniwszy, blisko w koło sztandaru pierwszy rząd snopków tak się położy, aby kłosami nieco wyżej podniesione, i ku sztandarowi obrocone były; tym sposobem przy pierwszym rzędzie położy się drugi, i tak daley, aż się dno brogu zaściele: na pierwszym zastaniu ściśle się drugie, znowu zaczynając od sztandaru, lecz opaczny sposobem słoma dośrzedka: w trzecim zaściefaniu znowu się obrocą kłosy dośrzedka, i tak daley na przemiany, przestrzegając zawsze, aby strona w środek puszczona, nieco się podnosiła, na tym bowiem zawisło, że słoty w środek wdzierać się nie mogą, lecz po wierzchu obiegają. Jeżeli brog ma być pod go-

łym niebem, każdy rząd nieco zwęzać się musi, aby dokończony stanął w kształcie kłęga dla łatwiejszego wody omiegania: otoli się zewsząd targaną słomą, naybardziej zwierzechu, i grabiami zewsząd iak nayrowniej ugładzi. Jeżeli ma być pod daszkiem, ułoży się równo aż pod daszek. Daszek zaś takowym dacie się sposobem: miejsce brogu otoczy się zakopanemi czterema sztandarami *dddd* Fig: 25. na tych osadzi się tak daszek, aby się wyżej podnosić i niżej spuszczać mógł, podług potrzeby przybywającego, lub ubywającego zboża.

266. Każdy się domyśli, że jeżeli miejsce jest szkodom wystawione, brogi się ogrodzić muszą. Owszem brogi pożyteczniejsze są, iak sąsiek. Daszkowe brogi dla zasobu, przy każdych gumnach naydowacby się powinny: nie będą potrzebne na zboże, to pewnie zdadzą się na wymłocną słomę.

§. 3.

O Omłocie, ochędożeniu ziarn Zboż.

267. Szukano rozmaitych sposobow, ktoremi by się ułatwilo młocenie zboż. In *miscellaneis Berolinens*: pokazanie się, że R. 1700. wynaleziona była machina, ktora razem i młociła, i zboże wywiewała, z tym pospiechem, że trzech ludzi przez dzień tyle zrobiło, ile zwyczajnie 18. Lecz podobne wynalazki, nie mogą być dla kosztow każdemu gospodarzowi wspólne; ciężkie do utrzymania; i nie zewszystkim

stkim wygadujące, naprzykład słomę krusząc, i prostej słomy mieć nie można.

268. Mniemam, że się nądą i na to sposobu, lecz wtedy gdy rolnicy zechcą być Mechanikami. Lubo bowiem filozofujący Mechanicy wynaleść co mogą, to jednak wtedy stanie się prawdziwie wygodne, gdy Praktyk i akowe niedostateczności ułatwiać będzie umiał.

269. W niektórych Kraiach, osobliwie jarzyny, trafiają bydłami na drewnianych klepisłach: nie masz na to czego narzekać, i najlepiej się na owie udać: Powszechnie zaś i pospolicie młocą ludzkie rękami. Rękoieść, albo trzon cepow łuszczowy, grubszy od wielkiego palca u ręki, daje się na półtrzcia łokcia długi, do którego wierzchu osadza się na rzemieniu buak dębowy, na wszystkie strony ruchomy, 24. cale długi, gruby zaś na końcu trzy cale, i coraz zwężający się aż do rzemienia.

270. Młocący, albo są własnymi poddani i czeladź, albo najemnicy: wszystkich gumieny ma przypilnować, aby szczerze wymłocali, i wierne się z ziarnami obchodzili. Liczba snopów dziennego osoby młocenia, ma być pomarkowana, aby albo niemożąc dostarczyć, ziarna w słomie nie zostawiali, albo mniej młocąc, niżli mogą, gospodarza próżnowaniem nie krzywdzili. Zawisło to od wielkości snopów, z których na wiernym człowieku uczyniwszy próbę, można mieć miarę. Jarzyny, owsa, i igrzmienia, półtora raza tyle na dzień wymłocić można,

iak żyta i pszenicy. Słomę po umłoceniu, osobliwie po pańszczyźnie, nie zawadzi częstokroć osobno kazać przebić, ztąd się pokaże, iak należycie iest wymłócona.

271. Należycie u nas pospolicie młoci za pieniądze, a kiedy ten częstokroć robić może, aby dzień tylko zszedł, lenić się z pośpiechem nie wymłacać dobrze; inaczej najmniej w Niemczech, gdy nalemnikowi dziesiętą, dwunastą, aż szesnastą korzec omłoczonego ziarna postępują. Mnie się zdaie, że najlepiej tam czynią, gdzie się godzą od wymłoczonego korca zboża; wtedy dopiero wypłacając, gdy po przebieciu słomy pokaże się, że należycie wymłócona iest.

272. Owych, którzy młocą ze słomy dla pastwy bydła, naybardziej przypilnować należy, aby nie zostawili w słomie do wymłacania w domu.

273. Czas młocenia najlepszy iest zimą, gdy się iuz zboża dobrze wygrzały, i ziarna dla mrozu należycie odskakują. Dla czego nie dobrze czynią gospodarze, którzy tak wczesnie się z starym chlebem uprzętaią, że potym co żywo na chleb młocić trzeba: nie tylko bowiem, że się świeże zboża nie dobrze wymłacaią, lecz nie zdrowe są; więcej go wychodzi, i młocenie na chleb iest przeszkodą młoceniu na nasienie.

274. Przeciż po zebranych zbożu, naypierwey omtoci się każdego gatunku proba wyżey Nro. 263. aby zaś albo przez wybieranie snopkow podlejszych, albo przez nieszczere wymło-

młócenie, nie było podstępku; wierne osoby do tego zażyte być powinny. Z tey próby można wnosić, wiele każdego zboża będzie w ziarnie? jakie są urodzaje? wiele nad potrzebę zostanie do sprzedaży? &c.

275. Daymy to, że się urodziło w ktorym Feldmanu żyta kop 600. od każdej kopy, iak się No. 263 namieniło, snop ieden, kop 10. omłócone, mechay wydadzą korczykow 20. przez *regulam detri* pokaże się, że głowa na głowę kop 600. ma wydać korczykow 1200. Z tey bezpy pokaże się, iaki jest urodzaj, albo iakie okolo roli było staranie: daymy to bowiem, że na te 1200. korczykow, wysiano korczykow 200. więc się sześć ziarn przymnożyło, i urodzaj jest średni. Doświadczałem bowiem ciekawi, że głowa na głowę grunta w Europie średnie sześć ziarn za jedno wydają; skoro mniej, jest nieurodzaj, albo zaniedbanie gruntow; skoro więcej, urodzaj i starania o poprawie roli. Z tey ieszcze liczby wymiarkować można, co zbywa nad miejscowe potrzeby: na przykład korczykow 200. na nasienie, korczykow 150. na *Expens*, więc na *profit* zostaje korczykow 850. To wszystko do każdego zboża przystosować się może. I takowych *Prob Tabelle* Właściciele sobie przysłać kazać powinni, z ktorychby generalna ułożona *Tabella*, stan cały urodzajow i pożytku przed oczy wystawiła.

276. Przystępuję teraz do samego sposobu młócenia. Naprzod tedy mniej więcej, podług
obszer.

obszerności klepiska, i wielości młocących, kładę się snopki całkiem nie rozwiązane, słomą do sąsiada, kłosem do klepiska, te się cepem przecinając od słomy aż do końca kłosów obną z jednej strony, i przewróciwszy, z drugiej: tak okłosowane snopki odłożą się na stronę; potóżą się drugie, i tak daley, aż do półkopy ów. przędzie; wtedy namłoczone ziarna i kłosy na środku skupiwszy, po części znowu wezmą się owe okłosowane snopki, i rozwiązawszy, cienko się rozścielą słomą do sąsiada, kłosami do klepiska. Wybiwszy wszędzie cepami należycie, przewrócą się na drugą stronę: i podobnie wybią. Dopiero się słoma ręką lub widłami podnosi i wytrząsa, aby wszystkie ziarna z niej wyszły. Prasta słoma poknebluie się w garliny, potym na powiąże się w kule, i na stronę odniesie.

277. Powore, gdy się już omłoci, co się młocić miało, namłoczone zboże cienko się na klepisku rozściela, i kłosy, oraz drobno potłuczona słoma, grabiami gęstemi należycie się wygrabi, kilka razy grabiami ode dna przewracając: potym osadzonym na długiej łasce skrzydłem, lekko z wierzchu zmiotą się kłosy po grabiach pozostałe, i te z pierwszymi przez grabie zebranemi, są zgoniny.

278. Gdzie iak naydoskonalej starają się zboża mieć czyste, po zebraniu dopiero namienionym sposobem zgonin, przesiewają jeszcze nayprzed przez przetaki tak rzadkie, że mały pa-
lecz

lec przeleść może: potym przez drugie, któreby poło-wą gęściejsze były, i to, co się w przetakach zostie, sypią do zgonin.

279. Grochy i gryki rozścielają się tylko po klepisku, i na obie strony przewrocone wymłacają. Jęczmiona, nim się zgoniny spędzać zaczę, pierwey się biczują, wybijając odtrącone kłosy, przez co się z łusek i plew doskonale chędożą.

280. Tak z grubszego ochędożywszy zboża, przystępuie się do wywiewania. Zgarną się na stronę na kupę, z której biorąc szufłę, wyrzucają się wysoko w górę przeciwko wiatru. Im mniejsze i krotsze są szufły, tym się lepiej wywiewa. Jeżeli wiatr mały jest, często skrzydłem plewy odmiatać trzeba; Jeżeli zbyt jest, wrota mniej więcej, podług potrzeby tylko, otworzą się, aby się ziarna z plewami nie mieszały. Gdy się grochy wywiewają, aby się na dwor nie wytoczyły, wrota się czym od dołu zastawia.

281. Gdy się wszystko omłoczone zboże wywiewie, jeżeli jeszcze nie jest dostatecznie czyste, odmiotłszy plewy, zboże znown na kupę zgarnąwszy, wywiewa się powtore. A kiedy już będzie należycie czyste, pierwsze od wiatru, ile cięzsze, jest czoło; średnie pospolite; ostatnie od plew posład dla drobiu: każde się więc osobno odbierze.

282. Jeszcze w takim zbożu chociażby i czołowym, kółol i inne ważne dziczyzn nasiona naidować się mogą, więc osobliwie żyta i pszenice, przesiewają się przez przetaki tak gęste, przez

przez któreby ziarna tylko kąkol u przelecieć mogły, Iż tak to oczyszczonego zboża spodziewać się można, że i czystsze się urodzi.

283. Pszenice i żyta na ostatek, osobliwie do zażycia ludzkiego, jeżeli się naprzykład niedoskonale wywiały, dwoiakim sposobem należyć się wychędoż. Tab. III. Fig. 26. dwa boki dadzą się drewniane *aa. bb.* między któremi dno *c*, uplecie się zdołu nakształt przetaka: na wierzchu *d* jest skrzynia, z której wąską szparą *c* zboże lekko na drocianą kratę *e* wypadać może: *f* jest podpora ruchoma, na której się cały instrument z ukosa, podług potrzeby, ustawić może. Sypiąc tedy zboże w skrzynię *d* gdy po kracie przebiega, plewy, kąkol &c. przez kratę na drugą stronę osobno wypadają.

284. Drugi sposób, jest młynek Tab. III. Fig. 27. *A. B.* jest skrzynia na kołkach z rękojściami dla poruszenia gdzie się podoba. Zwierchnia część *B.* tak jest przystawiona, że się w potrzebie zdeymować może. *D.* jest skrzynka, w którą się zboże sypie: ta u dołu w pozdłużną szparę, przez którąby zboże blisko skrzydeł kołka *E* wypadać mogło. Ażeby zaś zboże podług potrzeby obficiey lub skąpiey padało, w skrzynce *D.* dać się z ukosa płaskie drzewo z rękojścią *C.* którym szparę sypiącego się zboża uszczuplić, albo po większyć można. W dolnej części *E.* jest kołko, z sześciu płaskimi skrzydłami, któreby korbą szybko obracane, wiatr czyniło; dla czego okrągło zabite być powinno,
otwor

otwór tylko mając prosto wypadającego zboża *F. W. G.* prosto jest otwór, drugi z ukosa na jedną stronę w *H.* na drugą stronę w *I* przez *G.* wypadają plewy, przez *H.* poślad, przez *I.* czoło. *K.* jest bok zakrywający skrzynię, *a.* jest rękoność, kolba do obracania kołka: *b.* jest okienko z zasuwą, którego otwarciem lub zamknięciem, wiatr się pomnaża lub umniejsza: *c.* jest otwór, którym poślad wypada, i taki drugi na czołowe zboże jest z drugiego boku skrzyni, na przykład *d.*

285. I tak temi sposobami zboże wyczyszczone, zanosi się do Szpichlerza, osobno czołowe, osobno poślady. Garliny prostej słomy, kule targaney, na swoich schowają się miejscach, zgoiny, plewy, do osobnych zsypuń się komorek.

§. 4.

O Szpichrach, i przechowaniu w nich Zboż.

286. Szpichrz, jest to budynek, w którym omłoczone ziarno zboż, i wychędożone, każdy gatunek osobno w przegrodach zsypuń się do przechowania, aż się lub na własną potrzebę, lub na sprzedaż wypotrzebują.

287. Miejsce Szpichrza powinno być wolne, i nieściśnione wysokim zabudowaniem, aby wiatr zewsząd wolny miał, przystęp: tak zboża nie prędko się zagrzewają i szkodują. Powinno być suche na pagorku jakim, aby wilgoć przytęchliny &c. nie była przyczyną. Powinno być oddalone od stajen, gnoiów, &c. aby smrody robactwu nie sprzyjały.

288. Szpichrz sam powinien być nad ziemię nieco podniesiony, aby go zewsząd wiatr mógł przewiewać, i przy pełności w nim zboża, szpary, dziury, zatykane być mogły, oraz łatwo zebrane zboże, któreby się kiedy przez nieostrożność szparą wysypać mogło. Powinien być obszerny, aby w nim było miejsce do częstego przesypywania i wietrzenia zboża. Przeciwno pospolitemu zwyczajowi budowania Szpichrzów ciemnych,, powinien być zewsząd oświetlony, (obacz niżej Nro. 296. wyjąwszy od południa, aby słońce nie dogrzewało. Mogą się dąć okna kratami żelaznemi opatrzone, a w każdym oknie część jaką wysuwającą się, dla przewietrzenia. Wysokość Szpichrza może być o dwu piętrach, każde piętro przestronne dając, aby i ludziom wygodnie było czynić roboty, i powietrze się nie przyduszało: procz wschodów wygodnych na drugie piętro, da się winda, któraby łatwość czyniła wprowadzania i sprowadzania zboża.

289. Dno iak nayszczelniejsze być ma. Dają się tarcice raz w poprzłuż, drugi raz po nich w poprzecz. Doskonaley ieszcze ubezpieczyć można następującym sposobem. Namieszawszy wapna, piasku, i pakulami poucykawszy szpary, rozsypie się po całym dnie, potym się poleie krwią bydłą, uklepie, wymuszcze, i wygładzi: a ieżeliby przy usychaniu pokazały się szpary, te się powtornie zaleją i poprawią. Nakomiec przy usychaniu poleie się kilka razy owczym moczem, który utrzymywać się robactwu nie dopuści.

290. Zagrody, przegrody, na dole i na piętrze, są to owe miejsca tarciami ocebrowane, każde osobno na sypanie innego gatunku zboża. Dają się w około przy ścianach, w środku, zostawiając miejsce wolne do noszenia, mierzania etc. zboża. Wielość ich jest podług różności gatunków zboż, które się w tym miejscu zasiewają. Obszerność każdej takowa być powinna, aby zboże na jednej stronie sypane, na drugą przesypanywać się mogło, i znowu nazad: albo lepiej na każde zboże dwie czynić zagrody, w środku niższą ścianą przedzielone, dla przesypania. Ocebrowanie wysokie być może około półtora łokcia, i tak szczelne być ma, aby się jeden gatunek zboża z drugim nie mieszał. Wreszcie dach na Szpiechrzu jak powinien być dobrze opatrzony, aby nie zaciekalo, tak ze wszystkich stron nad ścianę występujący, aby sloty łatwo zabijać nie mogły.

291. W *Kormery* w Francyi, zdarzały się były tak obfite urodzaje, że Szpiechlerze na chowanie zboż nie dostarczały. Domyślił się jeden, i zsypywał w piwnicę, nie było żadnej szkody przez zimę do pół lata, gdy wypotrzebowano: chłód bowiem wilgoci nie dopuścił fermentacyi, i dla tego żaden się robak nie załagał; z tego doświadczenia zaczęto szukać sposobów wydoskonalenia, i udały się z pomyślnym skutkiem. Wybudowano piwnicę, i zewsząd dębiną ocebrowano: dno podobnież dębowe na belkach dano, ale nad ziemię nieco podniesione, wierzch podobnież

dobnież zasłany, z zostawioną tylko dziurą do sypania zboża, zamykać się mogącą: tak zaś tę dziurę iako i drzwi do wchodzenia w piwnicę, nakryto daszkiem, aby latem ciepłe powietrze dochodzić nie mogło: żyto i inne zboże sypa-
no suche, i rozścielano nie grubo. W takiej pi-
wnicy pokazało się zawsze zboże bez szkody.

292. Powracając do Szpichlerzow, żyta, pszenice,, etc. zsypane, często przewietrzać się, przesypywać, rysować mają, co ie od wielu zachowuie przypadkow. Uczyni się to, gdy uczyniwszy wiatrom przeyscie, albo z miejsca na miejsce w zagrodzie, albo z przegrody w przegrodę przesypią się, albo się tylko na miejscu przewrocą z dołu na wierzch, z wierzchu na dół. Pszenice zimą raz, latem dwa razy co tydzień, podobnież i żyta przewrocą się. Jęczmiona, grochy, co Miesiąc raz, podobnież gryki i prosa. Owies tylko w początkach kilka razy się przewroci, daley może zostać bez poruszenia.

293. Ziarna w Szpichrach mają nieprzyiacioly rozmaite robactwo. Jedne są podługowato okrągłe, białe, które się łupiną zboż tylko żywią, a órzodki potym gniazdem swoim obwniają. Drugie czarne, także pozdłużno okrągłe, które się podobnież łupinką żywią.

294. Trzecie właściwe wolki, które nawiększą czynią szkodę, gdy órzodki ziadaią. Mnóżą się nadzwyczajnie: samieczka przegryza ziarko, i kładzie w nieg ialeczka przyszłych robacz-
kow, które wylągłszy się, mąkę ziadaią, i
wyla-

wylażą. Dotychczas, że się z niedney pary przez rok namnożyło około 11,000. Ta bieda się nieznacznie wkrada, że i poznać nie można złąd i iak?

295. Uważano o nich, że przykro w górę iść, naprzykład z szklanki wyluć nie mogą: że światła nie cierpią: że się w ciemnych kątach, i na spodzie zboż nagromadnicy najdują: że nad tydzień głodu dłużej nie trzymają: że im bardziej zboże jest suche, tym mniej mu szkodzić mogą. Ztąd wynikają sposoby, któremiby albo zabiegać, albo wygubić można było.

296. Sposob zapobiegania, aby się nie nalaży, najskuteczniejszy jest, suszyć zboże, iako czynią w Genewie do Magazynu. Przecież pominiawszy piece do tego potrzebne, innemi sposobami temu dogodzić można. Nie pewniejszego, iak, że ta bieda swoy początek bierze od złego żniwa: nie mają się więc zboża bardzo wcześnie żąć ani wiązać w snopki, dopoki na garściach nie wyschną, ani układać w sąsieki, chyba należycie suche. Lecz co? nigdy bardziej Opatrzności Pana Boga niedowierzamy, iak podczas żniw. Prawda, czasem trzeba iak można ze żniwami, gdy nie możemy, iak chcemy. Daley, sąsieki z zbożem od wiatrow przewiewane być mają: w Szpiczlerzach ziarna do poty rozesłane, dopoki nalezycie nie doschną, potym często przewracane. Szpiczrze powinny być zewsząd iasne i oświecone, i wiatr w nich wolne mieć przeyscie.

297. Jeżeliby się już znajdowały, Szpiczrz się czysto przez rok wyprzątnie, najmnieyszy kącik

kątek i szparę wymiotłszy, aby nigdzie nie miały pożywnia. Tymczasem przygotują się gliniane naczynia, trzy ćwierci łokcia wysokie, u wierzchu wątsze, u dołu obszerniejsze, po wierzchu szorstkie, wewnątrz iak naygładziey polewane. Takowe naczynia, nasypawszy w nie po trosze kaszy, rozstawia się w iesieni po Szpichrze. Co tydzień raz te naczynia się zrewidują, i będące w nich robactwo poparzy się, i wyrzuci. *P. Riberger* wygubił wołki w swoich Szpichrach, ugotowawszy koperwasu w wodzie, i tym wewnątrz wszędzie wymazawszy. Upownego gospodarza w Szpichlerzu nadzwyczajnie wielość wołkow się naydowała: trafunkiem zamiesiono nasienie rzepaku, i w iedney godzinie wyginęły.

298. Naostatek przypominam, dobrze iest uczynić kotom wolny przystęp do Szpichrza; niech przestraszone myszy, pracy rolnika nie marnotrawią,

ROZDZIAŁ VI.

Pożytki, i rozmaite wypotrzebowanie Zboż.

299. **W**Ymiarkowawszy rolnik pożytki, które mu za prace urodzajność dała, części iakowey sam potrzebuie, resztę na profit obraca, Miarkuie, kiedy co przyzwoliciey, i iak zbyć może; szuka sposobow, nie tylko do przedaży w ziarnach, ale iak dla siebie, tak dla innych obrocic w różne wynalazki do zażycia potrzebnieysze, wygodnieysze, doskonalsze. Głownieysze opiszą następujące Paragrafy.

§. 1.

§. I.

Domowy i wiejskowy rozchód Zboż.

300. Należy pierwsza iest, wymiarkować potrzebę domu i miejsca, aby dogadzać chciwości w sprzedaży i szukaniu profitu, w własnym domu nie ponosić niedostatku. Przeciwnym sposobem tak miarkować należy, aby przez zbytek i marnotrawstwo nie uszczuplać sobie tych pożytków, któreby być mogły.

301 Gospodarz z swoją familią, którą żywić powinien, najpierwszym iest, który z pracy swojej, podług stanu, wygodne mieć powinien życie, ile mu rola jego dostarcza: szkaradna iest rzecz mieć, a głód dla chciwości i cierpieć, albo żyć ledwie nie słodzinami, byle tylko spieniężać; pierwsze bowiem zawsze są potrzeby życia, a dopiero wygody z bogactw.

302. Do domowej konieczney potrzeby, procz wysiewu, należą te wszystkie osoby, które do gospodarstwa są potrzebne: Dorobcy, Czeładź, Naemnicy &c. Jako bez nich rola zarobiona &c. być nie może, tak przy głodzie, jeżeli przyzwolonego sobie nie mają pożywienia, nie można spodziewać się, aby pożytecznie pracowali, kiedy, iako się uważa pospolicie, bardziej tylko prości ludzie dla brzucha pracują.

303 Niemniej wchodzi w domową potrzebę bydła rolnicze, konie, woły, krowy, owce, wieprze, drob zaś tyle, ile się w domu wypotrzebnie, reszta należy do pożytku.

304. Ani zapominać należy o powinnościach Chrześcijańskich, nayprzod należący Kosciołom Dziesięciny, jako bowiem my Bogu, tak i Bog nam: powtore namużny, przez które pożyczamy tylko Bogu, aby nam obficiey oddawał; potrzebie ludzkości w przyięciu gościa &c. naostatek zasobu miernego od niespodziewanego &c. tego przypadku, naprzykład niedopatrzony wierności Czeladzi, rozsypania myszy &c. kuczenia się i usychania ziarn w Szpiczlerzu &c.

305. Naylepiey się rządzi Gospodarz, gdy nie oglądając się na to, że na przednowu przedziwnami więcey profitować może, tak chociażnie zasob potrzeb miarkuje, aby nie przey nowego zboża zażyć był przymuszonym, aż po zasianych wiesieni rolach, wygrzanych w stodołach zbożach, kiedy się już należyte wymłócić. Mały bowiem pożytek droższej przedaży, większą przynosi szkodę młóćąc wiedy na chleb, gdy nasienia potrzeba, wtedy, gdy pilniejszy są roboty, i gdy się ziarna jeszcze znacznie w słomie zostają.

306. Wynalazkami zażycia zboż do potrzeby i wygody, są maki, kasze, piwa &c. które się w następujących Paragrafach opiszą, i z których potrzebnego rozchodu miarkuje się potrzeba zboża.

307. Podstarościom, lub innym Dozorcom, wyznaczać roczną ordynaryą, nie może być bez szkody właściciela; jeżeli bowiem jest zamała, poszukają sposobow powiększenia, a przecież
mniejszy

mniey mogą mieć serca w powinnościach służby: jeżeli zawiedka, utracą się, bez czego by się obe- szło, Dobrze więc czynią, którzy pozwalają im tyle, ile słusznie wypotrzebią, wszakże przy rachunkach pokaże się, jeżeli zbytkowali: prze- cięż i ko potrzeba ludzkość nie powinna być naganiona, tak niesłuszna rzecz jest żalować tro- chę więcej rozchodu, gdy się Podstarości obla- dnie dziećmi, byle tym pilniey za to przysposa- biał Pann: wszakże ich nie wytraci, nie powie- sza, *położono tobie oddany jest ubogi, a sierocie bę- dzieś pomocą, z których Ojczyzna, ty, lub two- ie Następcy, mogą mieć użytecznych ludzi*

pod. Tym bardziey ieszcze ni pożyteczna jest wzmoczona ordynarya dla Czeladzi. Wy- znaczyć się wszęstkim równo, jeden więcey, drugi mnię potrzebować może; ten, który wię- cey potrzebuje, albo się musi stać niewiernym, albo w rosnące opuszczającym: ten, który ma więcey, jak potrzeba, marnotrawi to, co by się pożyteczniey obrocilo. Wydziel się podług po- trzeby osoby, jednemu więcey, ztąd zazdrość Śc. Y przy udzieleney ordynaryi niewierosc nie prdko się wyda, zawsze się tym zastaniać mogą, że i kradzione są części ordynaryi: i zawsze większe jest bałamuctwo, gdy każde sobie oso- bno, na przykład, kaszę robi, iesć gotnie Śc. Najlepiey jest, gdy pospolity razem stoł mają: obacz w Części I. Nro. 248. tak się i każdemu stanie zadosyć, i uczy doswiadczenie, że nie- równie mnię jest rozchodu. Latem i zimą

trzy razy się dla nich gotuje, na śniadanie, obiad i wieczerzą: nadto przez lato daje się jeszcze i podwieczerek, na przykład sera, chleba &c.

309. Wymiarkować proporcją roczney potrzeby na osobę, przytrodna jest. Więcey, pokazuje doświadczenie, potrzebuie Parobek Mazur, albo Podlasiianin, iak Podgorzanin, i jeszcze choćby z iednego mieysca, podług różności konstytucyi ludzi, różność być może. Z tymwszystkim zwyczajne po Folwarkach ordynarye, gdzie Podani radzi nie radzi służyć muszą, zawsze są niedostateczne, i kradzieżą się podszywają. W Saxonii na Parobka i Dzienkę, racia na Rok żyta na chleb po korczykow Warszawskich około 7. żyta na kłuski korczyk 1. ięczmienia na kaszę korczykow półtora, trzy ćwierci pszenicy i tyleż grochu, soli dwa garce &c. W Hannowerskim żyta około korczykow 6. i pół; ięczmienia około pięć ćwiartkow &c. Ja nie spuszczaąc się na własne doświadczenie, mam upewnienie, iak od rządnych, tak oraz nie skąpych gospodarzow, że przy pospolitym stole na Parobka, dwie Dzienki, Bronowłoka i Pastucha, wychodzi rocznie żyta korczykow 28. ięczmienia korczykow 8. gryki tyleż, grochu półtora korezyka &c.

310. Wymiarkowanie potrzeby roczney i żywienie wołow, koni &c. pokaze się niżej na swoim mieyscu.

311. Być to przecież może, że nieurodzay iakiego gatunku zboża, uszczupli potrzebę domową, wtedy się gospodarz rozumnie rządzić powinien,

winien, czyli to z innego Folwarku prowadząc, czyli kupując, czyli iednym zbożem za drugie zastępując, czyli nakoniec mniej potrzebne i gwałtowne rozechody odcinając, aby uszczuplenie potrzeb, z iak najmniejszą było szkodą.

312. Jeżeli powszechnego w całej okolicy nie masz nieurodzaju, twój tylko grunt przypadkową poniosł klęskę, co się częstokroć na iarzybach trafi; upatrzysz, co się u ciebie najlepiej udało, u sąsiada zaś lub w drugim Folwarku nie doszłone, i uczynisz zamianę. Naprzykład urodził ci się groch, ale gryki nie masz, u owego jest gryka, ale grochu nie ma; ponieważ szczerze nieurodzaj nie czyni drogości, więc zamiana tylko poydzie w zwyczajney proporcyci ceny zboż, tak droższa pszenica od żyta i grochu; żyta od ięczmienia od gryki i owsa. Jeżeli zaś naprzykład groch się tylko u ciebie nie urodził, gryka zaś wszędzie się nie udała, a chcesz na zboże, które masz, uczynić zamianę, na miejscu gdzie się groch i gryka udały, a twego zboża potrzebować mogą; ponieważ im się bardziey które zboże wszędzie nie urodzi, tym jest droższe, i im więcey zboż się nie uda, w proporcyci drożeją i te, które się udały; więc już zamiana zwyczajnego szacunku trzymać się nie może; lecz częstokroć żyta zrownają się pszenicom, gryki grochom &c. albo wcale przewyższą. I tym sposobem dwa miejsca sobie wzajemnie dogodzić mogą.

313. Jeżeli nie można uczynić zamiany, albo musisz kupować, albo z miejsca tegoż innym urodzajem zastępować wódesz. Jeżeli masz kupować: kupuy choćby daley, gdzie się urodziło wtedy, gdy naytańsz bywa, iako obaczysz w Paragrafie następującym; tвое zaś natomiast urodzaje albo wyrowdajesz tam, gdzie droższe są, albo poczekasz z przednią na miejscu do czasu, gdy droższe bywaią: co podobnież daley się pokaże.

314. Zastępując miejscowym urodzajem nieurodzay: jeżeli mało masz żyta, przydasz do chleba ięczmienia, albo grochu, albo gruki, która chleb bardzo sytny czyni: jeżeli nie masz ięczmienia dostatkem, dodasz do piwa owsa, żyta, która w małej części wiele ięczmienia zastąpi; na kaszę obrocisz żyto; albo zamiast kaszy groch: jeżeli mało masz owsa, mnieyszą porcyą żyta, wiele owsianego zastąpi obrotu. Wieprze ukarasz żółędzią, buczyną &c.

315. Jeżeli powszechny wszystkich zboż nieurodzay zastraszył głodem: alboż inne które nadadzą się rodzaje, masz wymienione w Tomie II. Część 2. Kartofle dobrze zastąpią niedostatek chleba: wszakże tak kartofle, iak banie, głąbie kapust z iaką częścią mąki pieczone, chleb zdrowy i posilny dają. Niemasz i tego! Perz się wszędzie nayduie, moż sz mieć z niego chleb, piwo &c. Obacz w namienionym Tomie II.

§. 2.

O Przedaży Zboż.

316. Zakończywszy poprzedzający Paragraf niedostatkami, przechodzę teraz do pomyslniejszej rzeczy, gdy role tyle wydadzą, że nie tylko jest swola potrzeba i wygoda, ale nadto jest, co jest cze ourocć na profit i sprzedaż. Przedaż zaś albo jest w Kraiu w ziarnie, lub iakich wynalążkach: albo przez wyprowadzenie za Granicę.

317. U nas w Kraiu niemasz tego porządku, aby po miastach stanowiono słuszną cenę zboż, onę na każdy raz zapisywano, zikądby gospodarz do rządzenia się wielorakie mógł mieć pochopy prawdy bliskie, iak o miastach cudzoziemskich niżej się napisze. Musi się więc miarkować z szczególnych przypadkowych okoliczności.

318. Niesłuszną jest rzecz żądać drogości, lub czynić ią: rozumna przecięć jest przedawć drożey, gdy słusne okoliczności tego pozwalają.

319. Nie wszystko jest drogie, co się za wyższe pieniądze kupnie, lecz to dopiero jest drogie, gdy cena pospolitą i naysztęszą znacznie przechodzi. Tak naprzykład cena pospolita zboża wyższa jest na Podlasiu, iak na Ukrainie, iednak ani tu, ani tam, nie jest drogo. niechżeby postąpiło na Ukrainie do ceny Podlaskiey, a na Podlasiu do ceny Ukraińskiej, byłoby na Ukrainie drogo, na Podlasiu tanio. Iżąd gdy się za większe pieniądze w Gdańsku przedawć, nie można mówić: przedawć się drogo, ale pożytecznie.

320. Gdy cena średnią i pospolitą przechodzi czwartą częścią, drogo jest; gdy połową, znacznie drogo; gdy trzema czwartymi częściami, bardzo drogo; gdy drugie tyle, bardzo wielka drożyzna. Względem tanności inaczej się rzecz ma; myśli bowiem ludzkie zawsze są nęzione do zysku; więc więcej potrzeba postąpić wyżej, aby zwano drogie; a najmniej od środka spadek, zaraz się zowie tannością.

321. U nas na przykład na Podlasiu, w tym wieku najpospolitsza, więc średnia cena zboża bywała takowa:

Pszonicy	Korczyk	Zł. 12.
Zyta	- - -	Zł. 8.
Grochu	- - -	Zł. 8.
Jęczmienia	- -	Zł. 6.
Gryki	- - -	Zł. 4.
Owsa	- - -	Zł. 3.

322. Kiedykolwiek więc postępowało wyżej było drogo; kiedy niżej, było tanio. Przyczyna ta jest, że ta średnia cena przyzwociła rolnikowi nadgrodziła pracę. To tylko nieszczęście, że dla nieporządku z ceną zboża, idą wprawdzie i inne wszystkie rzeczy w górę, ale nie tanieją z taniejącym zbożem; z kąd rolnictwu wielka szkoda.

323. I tak w każdej Prowincyi z poprzedzających lat wybrawszy za średnią tę cenę, która się najczęściej trafiła, można się każdego roku miarkować, co czynić: czyli предаwać ze stratą, czyli na dalej czekać przyzwoitego pożytku? La-

ta te

ta te przecięż nad 50. daley brane być nie mają; im bowiem teraz daley idą wieki, tym bardziej potrzeby i wygody ludzi, każdą rzecz nieco podwyższą.

324. Wnosić sobie można o zyskowniejszej sprzedaży w Kraju, z ludzi i pieniędzy. Im więcej cyrkuluje pieniędzy, tym więcej się ich za każdą rzecz wydaie. Im więcej przybywa ludu, przy równości cyrkulujących pieniędzy, tym powięcej ręką się rozchodzą, i mają się za każdą rzecz płaci. Lecz gdy podług proporcji przybywania ludu, pomnażają się i pieniądze, podrasta każdej rzeczy cena, bo iak więcej jest potrzebujących, tak więcej czym płacić. Pomagają ieszcze do droższej sprzedaży, i coraz szerszące się zbytki, i dla tego, gdy u nas zbytkow nie znano wieków przeszłych, daleko wszystko tańsze było. Odmiana życia ludzi przy równym stanie rolnictwa, podwyższa też zboż cenę: niechby tylko chłopstwo nasze porządnieysze zaczęło życie, przy zwyczajnym tarasnieyszym i niepomnożonym rolnictwie, znacznieby wszystko poszło w górę. Stłiszowane pieniądze, pomnożone Podatki, podnoszą wprawdzie cenę, ale iak pierwsze nie mają swojej wewnętrzney wartości, tak na drugie zysk oddać trzeba.

325. W Prowincyi podwyższenie lub пониżenie ceny, wnosi się z powiększającej się lub umniejszającej konsumpcji. Zagęszczają się na przykład gorzalnie, browary; podniosą się żyta i ięczmie.

i rękziona: zacznie się iakimkolwiek sposobem które zboże bardziej potrzebować, pójdzie w górę. A jeżeli natomiast więcej go potrzeba, pójdą w górę drugie umiarkowanie, ile zwyczajnym dawniejszym potrzebom nie dostarczające.

326, Po wielkich miastach zawsze jest drożey, i im ludniejsze są, tym więcej wszystkiego chodźi, i im się ludniejsze stają, tym się bardziej ceną wszystkiego podwyższa. Przyczyna jest, że coraz dalsza okolica dowozić musi; więc do ceny rzeczy wchodzi cena dalekości dowozu.

327, Na miejscu, lub poblizszych targowych miasteczkach, wtedy podwyższa się cena, gdy okoliczności dowozu przeszkadzają, gdy potrzeby się podwyższają; wtedy upada, gdy dowozy są obfite, gdy się potrzeba umniejsza.

328. Tak droższe są zboża podczas samych żniw, i innych pilnych robot w polu; bo wtedy robotnicy nie mają czasu ułocić, wywozić. Droższy jest każdy gatunek zboża w czasie seji siewu, bo wtedy wielu potrzebuje na nasienie. Droższe są wiesieni przed samą zimą, i zaraz z początku wiosny, bo wtedy złe drogi wielu od targow wstrzymują. Jak u nas po miasteczkach Żydowskich droższe są pszenice na wiosnę przed Świątami Żydowskimi (Paysech) bo tey Żydzi wiele potrzebują &c.

329. Przeciwnym sposobem tańsze są zboża u nas w Oktobrze i w Marcu; wtedy bowiem każdy przedaie na opłacenie podatkow. Tańsze

są przed nowym Rokiem, wtedy bowiem nastę-
pnie opłata czeladzi. Tańsze nieco przed same-
mi żniwami i innemi koniecznemi robotami, wte-
dy bowiem każdy opatrnie się w narzędzia, zbie-
ra na naieownika &c.

330. W powszechności cena zboż najniższa
jest po żniwach, podwyższa się do Wielkieynocy,
potym aż do żniw opada. Tak się dzieie lat sze-
ściu. Lecz jeżeli mała jest nadzieia przyszłych
urodzajów, cena się tego porządku nie trzyma.
Przyczyną są okoliczności przedwzrostu. Po
żniwach każdy młoci i wywozi, podczas młó-
danki &c. Ktorzy zaś po nowym roku przesiadają,
pewnie nie mają gwałtownej potrzeby do
przedaży, co cenę podnosi. Przez lato im wię-
ksza jest nadzieia przyszłych urodzajów, tym
bardziej się każdy z starych zboż wyprzedawia,
co przynosi stanienie.

331. Jeżeli w pierwsze młócbę cena w go-
rę idzie, pospolicie potym opada; do góry podnie-
mte zboża rzem wywożą się, które podczas
młócby zatrzymane były, stanąć muszą. Jeżeli
od Wielkieynocy aż do żniwa cena opada, albo
w równości stoi, jest nadzieia, że po żniwach
bardziej opadać będzie.

332. Jeżeli wielkie nieurodzaje uczynią
wielką drożyznę, pospolicie potym tanność na-
stępuje, i przeciwnym sposobem: po zbytniej
urodzajności, przynajmniej jakiegokolwiek nie-
dostatku spodziewać się trzeba. Więc obfite, oso-
bliwie iazyny, za przechowanie nadgrodzą. Ję-
czmień.

czmiona nie zawsze się udać, grochy często chybiają, gryki ledwie nie co trzeci rok nie ro-
dzą się etc.

333. I z tych to okoliczności rzadzić się mo-
że gospodarz: co kiedy przedawać, lub pożyte-
cznie kupować ma, Ci, którzy z długiego do-
świadczenia nabrali w tej mierze wiadomości,
uformowali sobie niektóre bardzo bliskie prawdy
reguły zysków, względem straty, toteż: rzą-
dząc się rozumnie, wiele razy w roku na któ-
rym zbożu zyskać, wiele razy stracić można:
Są zaś takowe:

Pszenica sama okola	- - 7.	- 1.
Pszenica i Zyto	- - 4.	- 1.
Pszenica i Jęczmień	- - 5.	- 1.
Pszenica i Owies	- - 9.	- 1.
Pszenica Zyto i Jęczmień	- 4.	- 1.
Pszenica, Jęczmień i Owies	5.	- 1.
Zyto same	- - 3.	- 1.
Zyto i Jęczmień	- - 4.	- 1.
Zyto i Owies	- - 5.	- 1.
Jęczmień sam	- - 3.	- 1.
Jęczmień i Owies	- - 3.	- 1.
Owies sam	- - 11.	- 1.

334. To się tak ma rozumieć: że rządząc się
ostrożnie, jeżeli na pszenicy samey raz stracić
można, ufać trzeba, że się za to siedm razy zaro-
bić może; jeżeli się na pszenicy i życie razem
raz straci, to się cztery razy zarobić może etc.
Z czego pokazuje się, że na pszenicy i owsie
najczęstszy zysk bywa.

335. Naostatek, rolnik nie tylko pomiarkunie, kiedy swoje zboża w ziarnie dobrze sprzedać może, ale też podług czasu, miejsca i okoliczności, iak one pożyteczniej w różnych wynalazkach zbyć może. Jeżeli pszenice i żyta zmielone na mąki; z żyta pędzone gorzałki; ięczmiona i gryki obrocone na kaszę; ięczmiona obrocone na słody, piwa &c. potrąciwszy nakłady potrzebne na robotników, drwa, wywozkę, jeżeli daleko prowadzić potrzeba; nadzwyczajną przecięż cenę zboż znaczny przyniosą pożytek, pożyteczniej one na mąki, kasze, słody, gorzałki, piwa &c. obroci. Do czego z dalszych Paragrafów może wziąć pochopy.

§. 3.

O Przedaży Zboż za Granicę.

336. Nie mamy innych Sąsiedzkich Portowych miast, do którychbyśmy zboża nasze z Kraju z łatwością wyprowadzać mogli, iako Gdańsk, Krolewiec, Ryga. Wiedzieć więc naprzód potrzeba o ich miarze: a lubo to naywięcey zawisło od wierności; lub łatwości podkupienia mierników iednak łaszt Gdański uczyni około 20. korczyków naszych; więcey, jeżeli miernicy niełaskawi: łaszt Krolewiecki tyleż; Ryzki zaś 24. cztererów Ruskich.

337. Zboża, które się tam wyprowadzać mają, powinny być iak nayczystiej wychędożone, wywiane, młynkowane. Naymnieysze nieochędstwo, może być kupuiącym pochopem do brakowania, i ztąd okazją podlejszych targow.

338. Niemniey uważają na wagę zboża: im bowiem ważniejszy jest, tym więcej wydaje maki, jest pożyteczniejszy, i w targach nieco wyższe. Pospolicie żyta z iałowych gruntów najważniejsze są, po nich z dawnych gnojów, a świeżych zaś nawozów najlżejsze. Wszakże można to pierwey wypróbować w domu. Każę się zrobić skrzynia dętesci swojej mająca według łokieć, 18. calow wszerz, 4. łałe w zwyz, którą powiesiwszy na wagę, na przeciwko znova powiesi się co dla równowagi. Gdy tedy ważyć potrzeba, nasypie się zboża w skrzynkę pod strych, naprzykład żyta: jeżeli 34 funty ważyć będzie, średnie jest, im mniej, tym podleysze, im więcej, tym lepsze, i im więcej po 40. funtach zaważy, tym bardziej przednie jest.

339. Targi, naprzykład Gdańskie, nie zawiśły od okoliczności Kraju naszego, ale od okoliczności handlu tamecznego; a czasem kto wie, czy nie od miejscowych upodobania. Wdzieliśmy bowiem, iż lubo u nas były nieurodzaje, zboża nam iednak taniey czasem placono; i przeciwnym sposobem, lubo u nas była obfitość, droższy się przecięż dostało. Co u nich cenę zboż podnosi, są wojny na morzu; wojny i nieurodzaje w krajach, z kteremi handlują, albo z kteremi owi, naprzykład z Gdańskiem handlujący, wspólniećność mają: Kontrakty i ugodzenia z Anglią, Hollandyą &c.

340. Jako zaś o tych okolicznościach można mieć wiadomość z korespondencyi, Gazet &c.

tak

tak nie przywiązując się do nich, można sposo-
 ber. cudzoziemskich Ekonomikow, uformować
 sobie reguły, z których blisko prawdy i podo-
 bieństwo, wnosć można o cenach średnich, po-
 sportow, bez względu na okoliczności podwyż-
 szające lub poniżające.

341. Na to wyartydane się coroczna średnia
 ceny, od lat 50. i z tego uformuje się Tabella.
 Na wyalezenie roczn. w średnieney ceny, zabie-
 rze się wiadomości z Ausztakow, Listow zapisa-
 ney na Ratuszu ceny, wiele każdego Miesiąca w
 roku placono. Dla przykładu biorę ślepą tylko
 liczbę; gdyby placono w Maio ias. dyta na począ-
 tku po Złotych naszych 400. w pośrodku 350.
 na końcu po Złotych 250. zmieszcza trzy liczby,
 które uczynią Zło: 1000. a gdy to przez 3. dzi-
 dowić będziesz, wypadnie Zł: 333. gr: 10. iako
 średnia liczba w Maio, nad którą się targi i podno-
 siły, i upadły: i tak postąpić przez wszystkie
 miesiące roku, daymy to, wypadłaby taka Tabella:

Januarius	- -	Zł. 200.
Februarius	- -	210.
Martius	- -	200. gr: 20.
Aprilis	- -	280. gr: 10.
Majus	- -	333. gr: 10.
Junius	- -	350. gr: 20.
Julius	- -	280.
Augustus	- -	400.
September	- -	200. gr: 10.
October	- -	200.
November	- -	180. gr: 20.
December	- -	180.

342. Wymiarkowałbyś (gdyby tak wypadło) że w Augustzie wypadaty najwyższe średnie targi: Uczyniwszy tak więc na lat 50. albo przynajmniej 25. poprzedzających, uważysz: wiele razy którego miesiąca liczby się zgadzają, albo bliskie sobie są: na przykład w 25. latach, wypada która liczba jednakowa albo bliska iey, w Miesiącu Maiu razy 7. inne zaś tegoż Miesiąca daleko mniej, więc ta liczba najczęściej wypadająca jest najpospolitszą średnią tego Miesiąca, i tak się ma do innych, iak wielość ich razy, na przykład: siedm razy po 333. a cztery razy po 300. więc siedm razy wyżej w tym miesiącu zyskać można, przeciwko czterem mniejszym targom. Toż się ma rozumieć i o innych miesiącach. I z takich Tabel rozumnie miarkować się można, na kiedy trafiać z podobieństwem większego pożytku.

343. Jeszcze z doświadczenia, lub Tabel przynajmniej dwudziesto pięcio letnich uważać można z miesiąca do miesiąca podwyższenie lub пониżenie targow. W Maiu do Czerwca szły w górę po 30. Zł: razy 7. po 20. Zł: razy 4. etc. więc pospoliciej postępowały po Zł: 30. Toż o innych miesiącach. Ztąd gdy usłyszysz o targach którego miesiąca, rozumnym podobieństwem wnosić możesz o następujących.

344. Procz miesięcznych Tabel, zdadzą się i roczne. Na to potrzeba każdego roku średnią wynaleść cenę tym sposobem: zsummować wszystką liczbę wszystkich miesięcy w roku: sum-

ma na przykład wyżej Nro. 341. uczyni 3016. tę dywidując przez liczbę miesięcy 12. wypadnie Zł: 251. gr: 10. iako średnia liczba tego roku; i takiej średniej liczby nazbierawszy porządkiem z lat 50. lub 25. uformuje się roczna Tabella; którą jeszcze bardziey ścisnąć można na cenę średnią, na przykład co trzech lat, tym sposobem: jednego roku wypadła 251. gr: 10. następującego 350. trzeciego 242. gr: 20. te trzy summy znoszą się i uczynią 344. które dywidowane przez trzy wydadzą 281. gr: 16. iako średnią liczbę ceny trzech lat.

345. Dajmy to tedy, iżby tym podanym sposobem postępując, wypadła tak liczba, jak ią w następującej podaie Tabell; o ktorey znowu ostrzegam, że tylko dla przykładu ślepo uczyniona jest.

1733	1736	1739.	1742	1745
281. g. 10.	350. g. 20.	350. g. 20.	400.	280.
1748.	1751.	1754.	1757	1760.
280.	278.	300.	350. g. 10.	380.

346. Pokazałoby się, że w 30. latach średnią było ceną, nieco wyżej lub niżej 280, bo okolo tej liczby dwa, mniej więcej, razy 4. wypadło, ztąd w 30. latach rozumnym podobieństwem, też spodziewać się można. Pokazałoby się, że lat 1736. 1739. 1742. i znowu 1748. i daley 1754. 1757. 1760. cena szła

TOM III. R w górę

w górę razy 7. lat zaś 1745. i 1751. poniżła się razy 2 więc wnosić można, że w 30. latach chociaż się straci dwa razy, siedm razy za to korzystać można.

347. Cokolwiek się tedy sił pą liczbą pokazało dla przykładu to się uczyni prawdziwą. Nie można przyznać, aby te wnioski miały być konieczne, ale też nie można zaprzec, że są podobne i rozumne, wyłączwszy okoliczności oczywiste, o których Nro 530.

348. W reszcie miara miejsca tego, do którego się wywozi, na przykład Gdańsk, powinna być w domu dla pewniejszego wymiarkowania. *Expens* na Flisow bez ich krzywdy, albo wywozkę, *Cia 6c.* wymiarkować pierwey trzeba, względem podobieństwa targow; czyby nie lepiej było jakim sposobem spieniężyć w Kraiu. Jeżeli w Kraiu jest drożyzna, nie puszczać się na ślepo, chyba za oczywistym dowodem znacznego zysku; częstokroć się wtedy lepiej przedstawi siebie, i daleko chwałebniej jest, chociaż z mniejszym zyskiem, wspierać potrzebujących krajowych, iak zostawiając ich w niedostatek, dla chciwości zysku, wywozić cudzym.

§. 4.

O Mące i Chlebie.

349. Między innemi wynalazkami zboż dla zażyicia ludzkiego, nayglowniejsze są mąki. Mąką zaś są owe ziarna zboż mialko starte między kamieniami młyńskimi. Pospolicie się na to obraca-

obracają pszenice i żyta; czasem i na różną potrzebę, ięczmień, groch, gryka i owies. Mąki dwojakie: jedna szrotowe, które się u nas zowią ryzowemi, te iko nie konieczne są zawsze mialko mielone, tak od otrąb się nie dzielą, i są w pospolicym uważaniu u ludzi prostych; drugie pytlowe, które w młynie z pod kamienia przebiegają przez sito płocienne, iak szyja zrobione, pytel zwane oddzielają się od otrąb, i tak się stają młakami, iak gęste jest sito: te wchodzą w używanie ludzi pieszczonych.

350 Pszenica do pytla, aby z niey wyborna była mąka, iak naydokładniey powinna być czysta: i nieprzestając bardzo pszenice, zawsze białszą mąkę dać. Czysta, ieszcze opłocze się w wodzie, a gdy nie zupełnie wyschnie, zmiele się; kamień młyński iak naglepicy pierwszy ochłodziwszy; od którego ochłodostwa, przyrządzenia, i umiejętności przez młynarza ustanowienia, zawisła doskonałość mąki. Zawsze dobrze jest mleć pszenicę nieco wilgotną. Doskonali młynarze umieją oczyścić nayprzód w młynie, iak nazywają odzubrowaniem, a potem oddzielać mąkę na kilka gatunkow, naprzykład 4. bardzo przednią, dobrą, średnią i pośrzednią, do różnego używania.

351. Żyto do pytla podobnież czyste być powinno: z iakowych gruntow i dziarnistych, nie przestając, naybielszą dać mąkę. Odmoczone i nieco przesuszone naypożyteczniey się miele, czego przecięż nie potrzeba, gdy świeże

iest. Mąka podzieli się przynajmniej na trzy gatunki, przednią, średnią i poslednią

352. Aby się mąki zbysnie w młynie nie kurzyły, czemu nie rzdzi młynarze, pomog, gdy zboże wilgotne iest: przy parze i to mąki, gdy się zboże słoną wodą nakropi, lecz nie zda się na długie chowanie. Im większe są ziarna zboż i ważniejsze, Nro 338. tym więcej też z nich mąki.

353. Na młynarzow też, aby się sprawiedliwie obchodzili, niemaley trzeba ostrożności: miara im należaca uznana iest w Niemczech miejscami dwudziesta, miejscami aż do szesnastej części, i nad trzynastą więkzeza nigdy sprawiedliwa być nie może. Lecz mają odkryte swoje sposoby: mierzą zboże do młyna miarą nastroszoną, miarkę zaś dla siebie potracają wkoło kamienia zostawiają miejsce obszerne, aby się im wiele mąki zostawiało: naydzie się czasem pod kamieniem dziura, którą się im zboże na stronę sypie &c.

354. Młyny są wodne, są wietrzne, są końskie, bardzo iednak wygodzają przy domu ręczne, żarnami zwane, do których dla własney wygody i pytelek przyprawić można. Wszakże ciężkości roboty ulżyć można, przyprawiwszy koło, kolbę &c. lub inny wynalazek z przepisow Mechaniki.

355. Z zboża na raz zmielonego, podług gatunku iego, z korca iednego powinno być mąki, potraciwszy sowitą miarkę, około półszostej
ćwier-

ćwierci: jeżeli się zaś pytluię, powinno być z kora zboża mąki nastroszoney ćwierci pięć, i otrąb około ćwierci. Lecz jeżeli się na jaką potrzebę, pytluią zboża zbytne łuskowate, iako orkisz &c. domysleć się trzeba, iż mniej mąki, więcej otrąb będzie. To jednak nayscisley wymiarkuie się przez wagę: dasz naprzykład młynarzowi 146. funtow zboża, powinienes mieć mąki funtow 120. otrąb funtow 14. miarka młynarska ma wynosić około funtow 9. te zaś funtow 3. które do 146. niedostają, rachuią się na kurzwę i stochemal. Lecz tak się pokazuje na suchym zbożu, jeżeli go zaś młynarz zakropi, upewniam, i wagę ci odda i sobie zostawi.

316. Jeżeli się miele mąka na bardzo długie chowanie, zboże powinno być ani świeże, ani moczone, owszem dobrze wysuszone. Mąka z młyną rozściela się pierwey gdzie cienko, any się nie zagrzala, lecz dobrze wychłodzi; dopiero głłodnego czasu w naczynia się poprzem: pomaga wiele, gdy się chowa w naczyniach sosnowych. Jeżeli się w mące pokażą mole, przesie sie, i rozściela na słońcu: ciepło bowiem słoneczne, wytrawi zarażone cząstki, które mólom wygadają.

357. W niedostatku, do mąki żytney na chleb miele się groch lub gryka, które prostym ludziom zawsze chleb sytny dają: czasem się zażywa i ięczmienia: owsiany zaś chleb znaiomy iest Goralom.

358. Mąki pszenne zażywają się do ciast

R 3. prze-

przedniejszych różnego imienia; przydają się czasem w iakiey części i do mąk żytnych na chleb, który się ztąd staie smaczniejszy. Z żytney mąki naypospolitszym ludzi pokarmem jest chleb.

359. Chleb jest z mąki, wodą, kwasem, lub drożdżami i solą zaprawiony, w piecach do tego przyzwoitych upieczony. Mąka na przecywo oddzielona podzieli się na dwie części. Jedna połowa w naczyniu rozprawi się, albo iak zowią, rozczyni lezną wodą i kwasem dzieżnym zobrzędną; potym posypawszy po wierzchu mąką, zostawi się przez noc na wolnym miejscu do zakisnienia. Pszenne zaś mąki zawsze rozczyniają się drożdżami. Do wszelkich ciast przy rozczynach przydawszy nieco potażu popiołowego, bardzo dobrze jest. Od serwatki, a jeszcze lepiej mleka zsiadłego, chleb żytny przedniey nabiera białości. Dla smaku chleba, sypie się w ciasto caarnuszkę, albo kmin, albo anyż, albo koper Włoski, albo co innego, podług upodobania.

360. Nazajutrz gdy ciasto znacznie podrośnie, sypie się druga połowa mąki, i przerabia się ciasto, do przyzwoitey gęstości robienia z niego bochenków; nakryje się znowu i zostawi, aż podrośnie: wtedy wybierze się na stoł, i przegnieciszcy porobią się bochenki, które, gdy się podnosię zięzną, w piec już wypalony powsadzają się. Im lżeysze jest ciasto, tym też strawniejszy, a następnie zdrowszy chleb z niego.

361. Piec, ani powinien być przepalony, aby się chleb nie popalił, ani niedopalony, boby

się-

się nie wypiekl: na wymiarkowanie dostateczności, potrzeba doświadczenia. Gdy się chleb w piec wsadzi, zamknie się zewsząd, aby się ciepło nie marnotrawiło. W czasie umiarkowanym upieczenia, powyżmnie się, i dla zarumienienia pomuszcze się po wierzchu piwem. Chleb wypieczony, przewróciwszy opacznią stronę, położy się na czym miękkim na przykład pościeli, aż do zupełnego ochłodzenia; tak się zapobieży, i skórka na nim odstawać nie będzie.

362. Chleb nie wypieczony przyzwolicie, ciepłych czasów prędko pleśnieie; chowany na chłodzie, gdy będzie należycie wypieczony, dłużej się utrzyma. Gdy szczerstwie: pomusniemy piwem i w piec wsadzony, tak się oświeża, jakoy dopiero był pieczony. Na bardzo długie chowanie, bochenki się przez połowę w płask przeryną i w piecu wysuszają: i to się zowie sucharom.

363. Wymiarowano, że jeden funt maki, daje dwadzieści ciasta; jeden zaś funt ciasta, daje trzy ówczesne funty należycie upieczonego chleba: a zitym z 40. funtow maki, powinno być 60. funtow chleba.

§. 5. O Kaszach.

364. Po mąkach na chleb, najpotrzebniejszym wynalazkiem zboż do zażycia ludzkiego, są kasze; kasza zaś jest zboże, grubiey lub mialko, ale nie na mąkę, zmielone, i od plew oddzielone: i ta gotowana jest pokarmem ludzi. Zboża,

które

które się na to zażywiają, są ięczmien i tatarka, często owies, a czasem pszenica, żyto i groch

365. W powszechności, zboże na kaszę suszy się, i jeżeli ma zbytne łuski, tak orkisz, utłucze się pierwej i ochłodzi, dopiero miele. Przy mieleniu kamień powinien być wymiarkowany, aby nie rozściarał na mąkę, lecz tylko śrztował w tej grubości, iaka ma być kasza. Gdy się zmiele, znajdzie się razem kasza, mąka i plewy: mąka wysiewe się siem, kasza od grubszych plew oczyści się przez przetak, a naostatek, iak zowią przez opalanie, podrzucając na niecce, z ktorey plewy opadają.

366. Wiele z ktorego zboża kaszy być powinno, położy się miara przy każdym gatunku: najrzeczelniejsza przecięż jest waga, ile waży zboże usaszone na kaszę, tyle kasza z mąką i plewami ważyć powinna; wyjąwszy mało, co się rozproszyć mogło.

367. Ranne żytnie kasze marnotrawstwem są i niezdrowe. Pszenne z nieświeżey pszenicy robione, dobre są i smaczne.

368. Z ięczmienia, robią się zwyczajna kasza, perłowe krupki, i pęczak. Na zwyczajną kaszę, lepiej się pierwej ięczmien potłucze wstępnie, i przez opalanie z plew oczyści, a potem nakaszę się zmiele: z korceyka ięczmienia ziarnistego, może być ćwierci trzy, Perłowe krupki robią się w młynach od umiętnych młynarzów, ocierniając tak końce ziarnom, iż się stają okrągłe iak śrżot: z korceyka ziarnistego ięczmie.

czmienia może być około ćwierci. Na pęczak ięczmień surowy się bierze, i tylko się plewy wstępnie utłuczą, a ziarno całe zostanie: mało więc ubędzie od miary ięczmienia.

369. Z tataraki robią się, zwyczajna kasza, krupki drobne, u nas Krakowskie zwane, i obwarzana. Zwyczajna kasza robi się tak pospolicie, i może być z korezyka ziarnistej tataraki połowa, prócz mąki zdatney dla prostych ludzi na kłosa i gryczaniki. Na krupki drobne tataraka namoczy się w wodzie, pływająca odbierze się na stronę, ważna zaś i na dnie będąca wybierze się w worek, i woda wysączy, (tatarkę dobrze przepłukawszy) Póki jeszcze mokra jest, kilka razy powtarzając lekko się zmiela, za każdym razem przez rzadkie sito albo gęsty przetak krupki odsiewając: i plewy opatując. Pierwsze krupki podle są, dalsze przednieysze, które po skończoney robocie wysuszą się. Krupek tych niewiele będzie, lecz mąki dostatkem. Na obwarzaną kaszę, tataraka się odgotuje, odgotowana wysuszy, wysuszona wstępnie utłucze, aby tylko plewa z niej zlaźła.

370. Z owsa, robią się surowa i obwarzana kasza. Na surową owies się tylko wstępnie utłucze, albo w młyńcu z łusek opędzi, i takowa kasza będzie biała, lecz z trzech ćwierci owsa, le dwie ćwierć jedna. Na obwarzaną odgotuje się owies, wysuszy, i podobnież z plewy opędzi a taka będzie żółtawą.

371. Z prosa robią się iągły. Ususzywszy
proso,

proso, utłucze się wstępach, potym ochędoży przez przesiewanie i opalanie. Z korceyka prosa może być nagiet około połowy. Podobnym sposobem ber się obraca na kaszę.

372. Z grochu, robi się kasza albo szrotowana, albo perlowa; iak do tety, tak do owy, z grochu się w dny nie lekko plewa spędzi, a gdy się oczyści przez opalanie, całe ziarna zostaną grochem perlowym, drugie potarte zmielą się, podług upodobania, na kaszę szrotowaną. Pamiętaj ziarna grochu są nie małe, i tylko się plewa spędza, mało więc masy ubędzie. Kaszy grochowe długo gotować się nie mają, boby się rozplynęły; a perlowa w wrzącą wodę rzucona, pieknie się dzieł na dwie części.

373. Cokolwiek się o mąkach namieniło Nro. 156. to i o kaszach rozumieć trzeba: zawsze im przecięż lepiej jest, gdy często na stołcu przesuszone, i przewietrzone być mogą.

§. 6.

O Piwie i Gorzałce.

374. Po pokarmach obracają się jeszcze zboża na trunki, takim są piwo i gorzałka. Piwo należyte uwarzone jest pożyteczne zdrowiu ludzkiemu: mogłoby się to mówić i o pomiarzonym zażyciu gorzałki, gdyby u nas dla zbytku wiele złego nie była przyczyną.

375. Piwo jest warzone wodą z słodu, z niejaką częścią chmielu; słod zaś jest zboże moczne, a gdy kielki puści, ususzone. Zooże
naypo-

navpospolicze jest ięczmień, często pszenica, orkisz; albo same, albo z sobą pomieszane, do których czasem przydaje się żyto, owies, tatarka.

376. Ięczmień dwurzędkowy na słod naylepszy jest, także lepszy biały iak ciemny albo żółtawy. Także i pszenica biała lepsza. Piekarzom, czerwona dobra do piwa. Orkisz niekoniecznie sam przez się wysmienite daje piwa: zażywa się tam, gdzie go jest wiele, a pszenicy i ięczmienia mało. Owies albo w niedostatek do innego się zboża miesza, albo umyślnie na piwa lekkie. Tatarka ięśli się kiedy przyda, czyni piwa zbyt nie się pienące. Jakiegokolwiek zboże, aby się czego dobrego spożywać, plawić się powinno: ważne i na dale osiadające obroci się na słod, pływające z s. na inne potrzeby.

377. Zalewanie albo moczenie zboża na słod, tym się czyni sposobem: W naczynie wielkie drewniane, kadź lub inaczey zwane: wsypie się zboże, i nalecie się wody wyżey na mierną piędź: a kiedy woda codziennie osiada, codziennie przylecie się: czasu ciepłego pomoknie krociey, zimnego dłużej, aby tylko nie zamarzało: i ieszcze pomieważ iarzy ny prądzey wyrastają iak oziminy, więc ięczmień dwa dni, i dwie nocy pierwey się namoczy; dopiero się przyda pszenica, lub inna ozimina: toż samo się uważy, iężeli się w jednym gatunku, roczne i dawniejsze mają męsząc zboża: lubo dawne nie zawsze się udadzą, ile że nie wszystkie wyrosną. Pozna się dostateczność moczenia, gdy głębiey dobywszy garści,

ścią, końce ięczmienia już nie kołą, ziarno będzie miękkie i giętkie, plewka łatwo odstanie.

378. Uznawszy że dosyć, spuści się woda; ze zbożem zaś przystąpi się do rozszczenia. Wybierze się więc, i wysypie na miejsce do tego umyślane, które powinno być nieco głębiej w ziemi, tak bowiem powietrze dogodniej będzie pomarznawane: jak nasygnączyć głę wysłane, i nieiały spadzistość mające, aby woda z zboża zupełnie ozięgnąć mogła. Na takim tedy miejscu, jeżeli czas ciepły, na pół łokcia, jeżeli chłodny, na trzy ćwierci wysoko rozsypie się, i codziennie trzy, cztery razy przemiesza się. Gdy woda zupełnie ozięknie, zgarnie się na kupę w pas około wysoką do zaroszczenia. Kiedy się tak zagrzeje, iż wsadzona ręką w lot się zapoci, w czas chłodny dwakroć, w ciepły trzy i więcej na dzień przemiesza się, codziennie cieniej rozścielając, aby nie wyrosło w trawę, albo nie porosło w kłoby, albo przez zbytne zagrzanie najlepszych przymiotów nie utraciło. Rozestane pierwszego dnia pięć razy, dalej cztery razy przemiesza się, i gdy dostateczne ale nie zbytne powypuszcza kielki, szuflą w górę poty podrzucać się będzie, aż zupełnie ochłodnie. Wyniesie się potym na miejsce, gdzieby wiatr przechodził: i latem cienko, zimą nieco grubiej rozestawszy, około 12 dni, codziennie dwa razy przemiesza się, aż tak skruszenie, iż ziarkiem jak kredą pisać będzie można.

379. Wpadać tu muszę w niektóre okoliczności. Jeżeli zboże za długo na kadzi pomoknie, zakisnie,

kisnie, i piwa z niego nie mogą być trwałe: postrzeższy to więc, woda się czymprędzey wypuści, i szałęza nalecie, ta przez godzin dwie zakisnienie wyodręgnie. Jeżeli się zażyie zboża z przypadku już wyrastającego przed moczeniem, rzadko kiedy co dobrego będzie. Jeżeli zboże na kupę sypane wyrastać nie chce, znakiem iest, że nie namokło należycie; poleie się więc letnią wodą, w ktoreyby sol rozpuszczona była; i jeżeli potrzeba, powtorzy się. W zbytne zimna jeżeli nie masz pieca do ogrzania, okryją się kupy grzanemi płotnami; albo ieszcze lepiocy, nalecie się w zatłkane cynowe naczynie gorącej wody, i utkwivszy w paśrzodku, obsypie się zbożem.

380. Naostatek słod się ususzy. Piec w ozdowni tak powinien być wystawiony, aby słodowi w gorze rozestłanemu ciepłem dogrzewał, dym iednak nigdzie nie dochodził, od ktorego piwo przyjemność traci. Drzewo do palenia najlepsze iest klonowe, iaworowe, po tych olszowe: w niedostatku zażyć się mogą bukowe, brzozone, dębowe: smolne tylko wcale niezdatne. Słod na lasach lub innym sposobem posypany susząc, mieszać się powiame, i wiele zawisło od przyzwotego ususzenia: jeżeli iest zbytne przesuszony, i kolor piwa będzie ciemno czerwony, i piwo niesmaczne: jeżeli nazbyt nie doschnie, trudność iest w przyzwotym umieleniu: dosyć i wraz iest wtedy, gdy się szufla już nie poci którą się słod miesza. Zbierze się i schowa aż do wypotrzebowania.

381. Miara na robionym słodzie przyrasta, i ile było strychowanych korców zboża, tyle będzie węzów lub niżey wierzchowatych słodu, im mniej lub więcej wyrosł.

382. Gdy być może, aby słod nie był ciepłem ogara, lecz powietrzem tylko i wiatrem wysuszony, bardzo dobrze jest; nie tylko bowiem piwo z niego będzie jasne, ale i smakowite.

383. Wreszcie około robienia słodu, te są naysposobniejsze przepisy: im się bardziej z nim nie śpieszy, tym się lepiej udaie. Im przyzwolciey zboże odmoknie i wyrosnie, tym lepszy słod; im się lepiej wyrosł słod przez tydzień przed suszeniem przewietrzy, tym smaczniejsze będą piwa; im dłużej po ususzeniu na kupie uleżeć się może, tym też lepszy jest.

384. Z słodu warzy się piwo: na to wybrawszy skupione kłoby, słod się zmiele. W mienieniu przestrzegać należy; aby się tylko średnie pośrzotował: ieśli bowiem będzie bardzo gruby, poydzie wiele dobrego w słodzinę: ieżeli będzie bardzo mialki, obsiedzie kłobem na dnie: aby się więc przyzwolcie mogli zemleć, zakropi się pierwey nieco wodą. Jeżeli słod zbytne wyrosł, albo przytęchł, aby piwu medał złego smaku, pomieszza się znacznie z chmielem, i razem umiele. Aby piwo złoty kolor miało, zmiele się razem 9. części słodu nie ze wszystkim dosuszonego, a dziesiąta część zupełnie wysuszonego.

385. Zmielony słod wsypie się w kadź, a przy ustawicznym mieszaniu naleie się wrzącej wody

wody mniej lub więcej, im lepsze lub mocniejszy ma być piwo: albo się słod gotuje w kotle, przy ustawicznym podobnie mieszaniu. Czerpiąc potem, nalewa się w drugie naczynie tak przygotowane, aby się słodziny zostały, a brzezka w podstawione trzecie naczynie wyciekła. Weźmie się brzezki dwie trzecich części, i dodawszy chmielu według jego dobroci, ugotuje się w kotle na wolnym ogniu, ani zbyt, ani za mało, często mieszając: a gdy smak pokaże, że już dosyć, wlecie się i reszta brzezki, a nakrywszy kocioł podgotuje się nieco bez mieszania. W tym ustawi się nad kadzią kosz, w który czerpiąc, piwo przeciecać, chmiel się zostanie; wtedy przemiesza się dzurawami łopatkami dla ostudzenia. Gdy ocłodzi, ale nie oziębnie, przecoczy się w inną kadź, doda się dobrych świeżych drożdży, według włości piwa, do zarolenia, na którym wiele zawisło, jeżeli piwo ma być dobre i zdrowe. Postoi w roieniu kilka dni, i im dłużej, tym lepiej; potem się zbiorą z wierzchu drożdże, piwo zaś w beczki pozlewa się, w których gdy się powtórnie wyrózi, podolewają się beczki, poobcierają, zaszpuntują i do piwnicy zaprowadzą. Wszakże zlane w szklane gąsiory lub butelki, czystsze będzie.

386. Aby piwo było dobre i zdrowe, potrzeba: 1^{mo}. Aby słod był z dobrego ziarna. 2^{do}. Aby mu przyzwolicie dodać dobrego chmielu. 3^{to}. Aby woda była zdrowa. 4^{to}. Aby było czyste: mętne wprowadzie tuczy, lecz niezdrowe jest 5^{to}.

Aby

Aby było dobrze wygotowane. 6to. Aby nie dodawać rzeczy dla prędkiego uporenia, naprzykład bagna ziela. 7mo. aby go młodo nie zażywać.

387. Rożność piw od rożnych zawisła przyczyn. 1mo. Od zboż: albo się sama bierze pszenica, sam ięczmień, albo jedno z drugim rożnie miesza: wszakże naprzykład i sam ięczmień nie wszędzie jednakowy jest. 2do. Od wody; w iednym mieście rożnych przymiotow być mogą wody. 3tio. Od chmielu, ktorego rożne są gatunki. 4to. Od rożności roboty; iedni słod gotują, drudzy tylko parzą &c. 5to. Od rożnych przypraw z korzeni, zioł: cytrynowe skorki, Tatarskie ziele, lebiodka, piolun, rozmaryn, lewanda, poley &c. rożne uczynią piwa, gdy się ktore albo z piwem w kotle ugotuje, albo w rojącym się na kadzi namoczy.

388. Przypominam, że spuściwszy z słodzin dobre piwo, może się na też słodziny naleć wzięcey wody, i przepuściwszy osobno z chmielem przegotować, i daley czynić iak koło piwa, a będzie cienkusz zdalny dla czeladzi.

389. O Marcowym ieszcze piwie nieco namienić muszę. Warzy się w Marcu lub na początku Kwietnia; do zażywania przez lato. Aby więc nie kwaśniało, mniej go iak zwyczajnie z siodu odbierać trzeba, a drugie tyle przydać chmielu. Na kadzi ma się należycie wyroić, choćby około tygodnia: w beczki zlawszy i szpanty smolnemi płatkami zasłoniwszy, pety piwem dolewać się będzie, aż przestanie wyrzucać drożdże; w tedy
dolecie

dolecie się studzienną wodą, czysto zaszpunktować,
i w chłodney zachować się piwnicy.

390. Z gorzałką nie wiele rozszerzać się będą. Bodayby iey pędzenie nie było tak wiadome
i pospolite każdemu Żydowi, iak jest na zgubę
ludowi w kraju naszym. Lepsza jest z pszenicy,
pospolicie bierze się żyto.

391. Prześrzutnie się więc żyto: a nalawszy
w każdą ciepłą tylko wody, wysypie się zboże na
poł z solą zmieszane, przemiesza się należycie,
aby nigdzie w kłębach nie zostało, i wolnie było
rozciąć: nalecie się potem wrzącej wody nie-
co, nakryć, i tak chwilę w ciepłe postoi. Przy-
dawszy nieco chłodney wody, znów prze-
miesza się, a naostatek poddadzą się drożdże.

392. Gdy już rozenie opadać zamysła, wy-
bierze się w gorzalczany kocioł, mało co więcej
iak przez połowę napełniając: podda się pod ko-
cioł ognia, a w kotle poty się drewnem mieszać
będzie, aż gdy się spod drewna dla gorącości le-
dwie da dotknąć: wtedy założy się na kocioł
czapka z rurami, i należycie się zalutnie, albo
gliną zamaże: piec pod kotłem się zamknie, ma-
ły tylko luft u wierzchu zostawiwszy; który,
ieżeli gorzałka zaprędko poydzie, zatka się; ie-
żeli bardzo powoli, otworzy się. Rury zaś przez
naczynie pełne zimney zawsze wody przechod-
zić mają.

393. Przez rury pobieży wodka, która się
zbierać będzie, a w kotle zostanie się braha. Gdy
przecież jeszcze w tej pierwszej braze wiele jest

pożytecznego, przelewa się w mniejszy kocioł, i reszta się z niego wypędza.

394. Taka pierwsza gorzałka lutruie się powtornie, do czego kocioł, czapka, rury, tak najlepiej wypłukane i ochłodzone wewnątrz być mają. Nabija się więc w kocioł, przydawszy trochę potażu, albo tylko popiołu bursowego, lub też palonej soli, różnych ziół, korzeni, albo iak pospolicie anyżu. Przepuszcza się iak pierwsza przez rury: z początku pobieży nieco mętny wyskok, dopiero gdy czysta iść pocznie, ta się zbierze w kufy, lub inne beczolki zleje, i schowa. Ostrzegam, że ogień pod kotłem mierny, i iednakowy być powinien: że gdyby się najmniejszy dymek z rur pokazał, czymprędzey czapkę mokrą zimną szmatą z wierzchu ostudzić trzeba, i ogień przygasić; inaczejby zsażiło czapkę, zapaliło się, i wiele nieszczęścia byłoby przyczyną: podobnież, uchowaj Boże, iakiego ognia blisko ciekącej z rur gorzałki, wlot się zapalić może, i sprawić nieszczęście.

395. I taka już gorzałka, prostych ludzi iak ślepym ukontentowaniem, tak oczywistą pospolicie dla zbytku zgubą jest. Uczciwsi na rozumne zażycie, ieszcze ją potem na alembiki przepuszczają, i dla skuteczności zdrowiu przydają różne kwiaty, zioła, korzenie; robią wodki Gdańskie, Persico, Ratafią &c.

§. 7.

Żywienie i karmienie Bydła i Drobin.

396. Na pospolite żywienie, to się pospolicie obraca, co albo dla ludzi niezdatne jest, albo po zażyciu ludzkim sę zostaje, albo dla ludzi za podle jest; iako się tu następnie obaczy.

397. Poślady wszystkich zboż, owe to podle, ziarna, albo pośrzutowane dają się wołom, wieprzom; albo całkowite sypią się drobinu. Jeden tylko tartaczany poślad powinien być chowany na pastwie. Owies pospolite wszystek idzie na obrok dla koni. Poślad pszeniny dla kapłonów: żytny dla wieprzow: jęczmienny dla kur, kaczek, gęsi &c.

398. Zgoniny, które się z omłoconego zboża zganiają, koniom i wołom roboczym, wysmienitym zawsze są obrokiem.

399. Plewy tak z wywiniego zboża, iak po robieniu kasy, różnie się zadywają. Pszenne parzą się dla wołow i krow. Żytne dla wieprzow i świń. Jęczmienne także dla świń, są oraz dobre do męszania w glinę na klepiska. Owsiane dla prożniących koni przez zimę. Łupiny grochowe dla krow. Z prosa dla wołow i wieprzow. Gryczane swiniom. Lniane młodym gąsiętom. Konopne tylko na gnoy zdatne.

400. Słoma albo jest prosta w garlinach, albo targana. Prosta pszenna lub żytna obroczona na sieczkę, miesza się z owsem na obrok dla koni: parzy się razem z plewami i pośrzutowanym

pośladem, dla wołów. Targana żytna miesza się z ięczmienną, na pospolitą zimową poszę dla rogatego bydła, dla owiec. Jęczmienną sianą w niedostatku siana, daje się koniom. Owsiana doynym krowom. Grochowiny dla krow są cielących i owiec kocących. Gryczanki każdemu bydłu za siano stanie. Słomy nie mają być przytęte. Z dwóch kop żyta, rachuje się fars słomy. Na 100. kop zboża, rachuje się do chwiania krow 10. Cieląt rocznych rachuje się 4. za jedną krowę, dwuletnich zaś dwie, owiec 10. *Ćc.*

401. Wreszcie, otręby po spytłowanej mące, można dawać roboczym, lub karmiącym się wołom, a osobliwie zasadzonym wieprzom, aby się w początkach rozpychały: dają się kaczkom *Ćc.* Słodziny od piwa wieprzom, kaczkom: braha od gorzałki krowom i wieprzom, ale nie tym, które się karmią żółędzią.

402. Karmienie tak bydła, iak drobiu, już czego lepszego potrzebuje; lubo z tego, co się namieniło, pomoc mieć może. Jeżeli więc ukarmienia celem jest sprzedaż, wymarkować pierwej należy, co kosztować może bydło, które się ma karmić? co kosztować może zboże, które się ma wykarmić? co ludzie do tego potrzebni? *Ćc.* a dopiero co się wziąć może za ukarmione? aby zamiast pożytku, nie karmić dla straty.

403. Ci, którzy chcą handlować końmi, i tym końcem utuczyć, naybardziej przestrzegać powinni ich ochędostwa, bez ktorego i naylepsza nie nada nic pasza. Siano dobre, w obroku

wię-

więcey owsa, tuczy je; i pomarkowana niemi robota nigdy nie szkodzi. Użyte zimney wody nigdy poić nie trzeba. O roku mało a często lepiej, iak wiele razy: pospolicie daje się na dzień (rzy razy) wymyzić temi sianem. Sol w obroku wielce użyteczna. Od koczowania szrotowane go z parzoną marchewką, i z solą zmieszanego, zaleca się. Z tym wszystkim koń ma być zdrowy, młody i żartki.

404. Kiedy, i z jakowrowy do ukarmienia na rzeź, powinny być zdrowe, żartki, i iak niezbytne młode, nie niezbytne stare. Ochłódstwo i tu wiele pomaga, oraz mało a częste dawanie, osobliwie częsta paszy odmierana. Marchew, rzepa, buraki ochłodzone, siekane i parzone: siano dobre, otręby, słodziny, braha, z szrotowaną iakiego zboża mąką, albo wszystkie, albo niektóre z nich mieniąc, są ktorami ukarmić można. Dobre i buraki, dobre i żółędzie po szrotowane. Za napoy często się im da letnia woda, otrębami i solą zamącona. Co tydzień letnią się wodą obmywać i ocierać mąką; aby się nigdzie nie lizały, co niemato szkodzi, osadzają się na szyjach deszczolki.

405. Wieprze i świnie do ukarmienia, najlepsze trzy, cztery letnie; młodsze bowiem nie tak tyją, iak rosną. Mogą się ukarmić w lasach żółędziami, buczyną. Jeżeli się w domu zbożem karmić mają, najpierwey się im dadzą wyrzutki z ogrodow marchwi, burakow etc. liście kapuściane makowe etc. Gdy się, iak zowią, rozpcha-

ią, weźmie się na każdą sztukę *Antimonii crudę* połowę kwintli, i potłukłszy miłko da w czym zażyć; potym każde osobno zas dei się, i wrę ey się ukarmią w tygodniach 3. iak pospoli ie w 6. Zasadzonym często a mało da się szrotowane żyto, a naylepiey groch.

406. Skopy, jeżeli w domu okarmić się mają, da się im na przemiary sieno, słodziny z ięczmienną sieczką, owies szrotowany, albo sieczka z uciuczoną rzepą, i liśćmi kapusty.

407. Gęsi naylepiey, gdy się każda osobno zasadzi. Daje się im stary odgotowany owies, i nigdy im na wodzie brakować nie powinno. Albo kluseczki z mąki ięczmienney, z pszenną zmieszaney: albo podobne kluski z mąki żytney i otrąb. Dobro są i pośrzutowane żółędzie, a naylepsza gryka. Młode gąski prędko się ukarmią, lecz im trzeba przy kuperku stać ięce piórka, powyrwać.

408. Kupłony tyją od klusek z pszenney mąki z piaskiem zmieszaney, w mleku maczanych. Jędyki, od tureckiey pszenicy. Kaczki od otrąb pszennych, mieszanych z żytnym chlebem, i szrotowanym owsem. Kurczęta od krupek gotowanych w mleku, Gębie od tatarki &c.

PRZYDATEK

O Krochmalu.

409. Krochmal iest bardzo miłka i biała mąka, która robi się bez mielenia. Zażywaią ją
Peru.

Perukarze na puder, Kucharze do tortow i paset row, Cukiernicy do cukrowych ciast, Włosi do Vermicellow albo makarotow: a naypospolici y do krochmalenia prany h chust, aby tęgosci nadzely. Zboże, z ktorego się robi krochmal, jest pszenica.

410. Sposob robienia go jest ten: Nayprzednicza świeża, i bez śnieci pszenica wsypie się w świeżą zimną wodę, którą często mieszając, codziennie odmieniać się ma. Po piątym dniu zleić się w oschne czyste naczynie woda, bardzo pozwoli, aby z nią nie poszły takie plewki, a pszenica wybrzeź się w gęsty płocienny worek. Pszenica w worku w jakim naczyniu trutować się będzie, polewając po wierzchu ową ostatnią zachowaną wodę, ażowszystka mąka z otrąb się wycisnie. Gny się ostoi, zleie się woda, a krochmal na dnie osadły wyniesie się na słońce, aby wprędce usechł, nie kisnął, i nie zepsował się. Otręby zaś, które się w worku zostaną, są dla kur bardzo pożytecznym pokarmem.



R E G E S T R

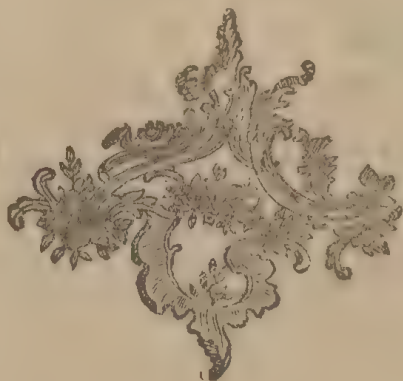
Rzeczy w II. Części znajdujących się, pod
liczbą w brzegach wierszów wyrażoną.

<i>Ackerschnecken</i> - 168.	—gatunki - 105.
Ber - 30. 31.	—zbieranie od 106.
Blota na nawoz 137.	do - 111.
Braha - 401.	Gorzałka od - 390.
Brogi zboż 265. 266	Grady nie szkodzą
Bronowania czasu 82 173	powszechnie 211.
178. 197. 214.	Groch 23. 24. 226.
215. 216	Grunť kamienisty 60.
—potrzeba - 81.	—piaszczysty 61.
Chleb od 359. do 362	—własność i po.
Chleba wiele zżaku? 363	prawa - 55.
Chrzęszcze - 205	Gryka 20. 21. 22. 223.
Czarna ziemia rodzi	Gumienny - 263.
wszystko. - 56.	Handlu zbożowego
Czyszczenie ziarn	proporcya 333.
omłóconych	Hortowanie 114. 115.
od 278. do 284.	Jęczmień 11. 12. 13.
Doły na chowanie	14. 227.
zboż - 291.	Kasze różne od 364.
Drob tuczyć 407. 408	Klepiska w stodo-
Gips na nawoz - 136	łach 259. 260.
Gлина - 62. 63	261.
Gлина na poprawę	Klosy przed czasem
piaskow 122.	suche 203.
Gnoje dla czego są	Konie tuczyć - 403.
pożyteczne 103.	Kopyta, rogi &c.
104.	na

na nawoz	151.	Ogrody zawsze za-	
Kostrzewa miodła	212.	siewane	- 52.
Koszenie gęstych		Oranie na iarsznę	76.
zboż -	201.	—na ozimną od	70.
Krzew zażywnia zie-		do	75.
mie -	150.	—okoliczności	79.
Krochmal -	409.	—potrzeba -	67.
Maiz -	32. 33.	—narzędzia -	68.
Makuchy na nawoz	156	Orkisz , -	15. 16.
Manna	39. 40. 41.	Otręby - - -	401.
Margiel na nawoz	123	Owies 17. 18. 19.	225.
—długo trwa	124.	Piaski na poprawę	
—gdzie się naj-		gliny - - -	121.
duie?	128.	Pielenie zboż -	155.
—jak poznać?	129.	Piwo od - - -	384.
—iaki na iakie		Piewy - - -	399.
gruntu zda-		Plan zboż	207. 208.
tny:	125.	" " " "	209.
—jego kolory	126	Podziału pol przy-	
Mendle na polu	241.	czyny - - -	44.
	242. 243.	Pola dalekie iak	
Miara wysiewu	169. 170	uprawiać -	97.
Młocenie -	273	" " "	114.
Młocki	270. 271. 272.	Pole ozime, iare,	
Nasienie iakie?	159.	ugór - - -	43.
—moczyć	161. 162.	Polewania iakiey	
	163.	części roli	
—żytnego wybor	164	sposob, od	220.
Niedźwiadki -	206	Popiół na nawoz,	
Nieurodzay iakiego		od - - -	141.
zboża drugim			
zastąpić od	311.	—wy-	

Popiołu wywożen: 145	—iey zapobiegac 167.
—zbieranie - 144	Snopy - 238 240.
Posłady - - 397	Szczewica - 25 26.
Proso - 27. 28. 29	Spichrze, od - 25.
Przedaży w kraju	Stodoły, od - 256.
okoliczno.	Sroże w zbożu 212.
ści, od - 317	Stopy tuczyć - 406.
—za granicą oko-	Tabella proporcyi
liczności,	targow zagra-
od - - 336.	nicznych - 341.
Rola oprócz zboż	- - 345.
na co się obro-	Targi Gdańskie od
cić może? 50	czego zawi-
Roli części na łaki 48	stły - - 339.
Rośliny dwoiakie	Takarka obacz Gryka.
na poprawę	Trociny na nawóz 152.
gruntu, - 99.	Ugorowanie co jest? 86
- - - 100.	Ugoru gdzie nie ma 51.
Rowki wędne na roli 78	—podział, od. - 45.
Ryż - - 36. 37. 38	—potrzeby, od 88.
Sadze na nawóz 146.	—wymarkowanie 94.
Sąsieki w stodołach 258	- - 95.
Scierw na nawóz 148	Waga zboża - 339.
Siania sposób 171. 172	Walcowanie roli 83 173
- - - 181.	Wapno na nawóz od 132
—czas, od - 174.	Wieprze karmić 405.
Slam na nawóz, od 138.	Wnętrznosci zwierząt
Slimaki na roli 204.	na nawóz 149.
Stod piwny - 376.	Wołki robactwo od 294
Stodziny - - 401.	Woły karmić - 404.
Stoma - - - 400.	Wożenie zboż z roli 254
Śnieć - - - 212.	255.

- - -	255.	Ziarno żytnie kiedy	
Wozy do zwożenia		dojrzewa.	210.
zboż -	253	Ziemia czarna -	56.
Wywozka gnojow	112	— czerwona -	59.
- - -	113.	— niezdatna pod	
Wyżywienie pomiar-		zboża -	119.
kować -	309	— siwa -	57. 64.
Zigony na roli	77	— żółto-gliniasta -	58.
Zboż dojrzałość od	244	Ziemi, dla roślin spo-	
— podział - -	2	sobney, wł. sno-	
— w stodołach ukła-		ści 117. 118.	
danie - -	264	Zniwa kiedy być po-	
Zehce, od - -	233	winny? 231. 232.	
Zgoniny - -	398.	Zyto -	7. 8. 9. 10.





C Z Ę Ś Ć III.

O ŁAKACH, CHMIELNIKACH,
WINNICACH, ROSLINACH
RĘKODZIELNYCH &c.



1.

Rzysiępię teraz do tych roślin, które nie są zbożem. Różne są, i różnego potrzebują utrzymywania. Jedne są nam wprowadzić zwyczajne, drugie przecież ledwie świadome, trzecie podobno wcale nieznanome. Jedne z nich są potrzebne, drugie pożyteczne, trzecie wygadujące.

2. Trawy na łąkach a z nich siana, tyle są potrzebne rolnikowi, ile potrzebne bydłeta do robot, a gnoie ich na nawozy. Od chmielow doskona-

skonołości, zdrowe piwa zawisły; a ich obfitość przynosi zysk niemały. Przędze różne, dają ludziom odzienia, prócz innego zażycia. Gdybyśmy się przyłożyli do utrzymywania winnic, taką częścią z bogacilibyśmy Kray i siebie, i jaką częścią zostałyby się te nakłady, które się dla win czynią za granicę. Utrzymywanie nakoniec różnych roślin, do rękodziel zdatnych i potrzebnych, stałoby się właścicielom pomnożeniem pożytków, i chwałą z zaratowania kraiu roślinami pożytecznymi, oraz wprowadzenia ich: a rękodzielom w Kraiu kwitnąc zaczynającym, wielkim wsparciem.

3. Porządek więc Rozdziałów tej Części, ten będzie. Opiszą się nayprzod łąki, tak samorodne jako i sztuczne; po tych nastąpią chmielniki: daley namieni się o roślinach przedzonych, po których naydą miejsce winnice: ku końcowi zastąpią rośliny rękodzielne: ostatni zaś przydatek będzie o szczeci sukiennikom potrzebney, o kartoflach wielorako pożytecznych, i o tytoniu.

ROZDZIAŁ I.

O łąkach samorodnych i zasianych.

4. **B**Ydłota są duszą rolnictwa: bez nich ani ciężary odbyte, ani rola uprawiona, lub poprawiona być nie może. Trawy, siana, są ich pokarmem: im więcej więc pożytecznych traw, tym więcej chować się może bydłat: im więcej bydłat, tym skuteczniey rolnictwo poprawi się.

Kraie,

Kraie, gdzie się rolnictwo wydoskoniała, uznawszy tę potrzebę, pomyśliły o wydoskonaleniu łąk: nie przestały tylko na samorodnych, lecz wynalazły rośliny bydłom pożyteczne, na sztucznych zasiewają łąkach; z kąd i obfitszą i lepszą mają paszę. I te dwa gatunki łąk opiszą się.

§. I.

O Łąkach samorodnych, ich wielorakości, i uprawie.

5. Łąka samorodna jest sztuka gruntu, na którym trawy przez się rosnąc, na siano koszone być mogą. Co do gruntu, łąki są trojkie; suche albo iak nazywają gruntowe, mokre, i na błotach. Co do pożytku, są raz, dwa, trzy, przez lato się koszące.

6. Łąki gruntowe, osobliwie na tłustych i soczystych miejscach, naylepsze dają trawy. Jeżeli grunt jest bardzo suchy, lepiej na co innego obrócić; mała bowiem z nich nadzieja trawy, chyba roku mokrego, albo jeżeli się da zażyć sposob niżey Nro 21. Naypożyteczniejszy to się miejsca obrorą na łąki gruntowe, o których można być pewnym, że wilgoć utrzymują, że się nie spiekaiają &c. a zatym, ani szczere piaski, ani szczere gliny, na łąki się nie zdadzą.

7. Łąki wilgotne albo mokre, mogą być w dolinach, lub na miejscach nieco spadzistych. Jeżeli są w dolinach, na krzyż lub wącey podług potrzeby, wybią się rowy, aby zbytek wody ścigać się mogła, która nie ścigniona wieleby szkodzić mogła. Toż samo czynić trzeba, chociażby

ciężby miejsce przez się nie mokre było, gdyby się przez cięż deszczowe, lub z okolicy spadające wody długo na nim utrzymywały. Jeżeli zaś mokroci podlegające iakikolwiek spadek mają, niczego im nie potrzebują; sama spadistość osiągnie zbytnią wilgoć, i takowe zawsze najpożyteczniejsze są: Jeżeli leżą blisko rzek, wylewy ich mogą im być pożyteczne; byleby wody rzeki nie były twarde i zimne, ani dno ich szczyrapiaste. W reszcie łąki gruntowe dają lepsze siano, lecz za to na mokrych więcej iak raz kosić można. Mokre łąki zaniedbane pospolicie zarastają rokitną, tę wczesnie z korzeniem wykopywać i wykorzeniać należy.

8. Między chrostami mogą się naidować miejsca trawą dobrze zarastające: jeżeli więc albo szczupłość lasow wycięcia chrostow nie broni, albo inne przyczyny nie przeszkadzają, pożyteczne chroć się na łąki. Wykarczują się chrosty, to jest z korzeniami wykopią: miejsce porośnie się równo bez zagonow: chrosty zaś, ieten palnyszey nie ma potrzeby, rozszcyla się wszędzie i spala: z ktorych popioł znaczną będzie uprawą.

9. łąki na błotach pospolicie dają trawy ostre, gorzkie i kwaśne: a iako na łąkach mokrych posztek z główkami pierzastemi, tak na błotach rodzaj trawy z trzyrożystemi liśćmi, gładkim prętem, okrągłemi żółtymi główkami a białym kwiatem, potym kołącym nasiennikiem: bydłom szkodliwy jest łąki na błotach osusz

żyć się mogą przez kopanie rowów: lecz jeżeli są trzęsawice, jeszcze na tym samym niedosyć, ale osuszywszy, kępiny bydłami, lub ludźmi, rozrzucają się, zrowniają, i potym równo porządkują; tak z najgorszych błot, najlepsze być mogą łąki. Na dwie jednak rzeczy tu uważać należy, raz aby pospolicie na błotach najdujące się rodzaje trzcin zupełnie wykorzenieć; powtórze aby wykorzenioną trzinę nie zmarnotrawić. Trzciną sama wyciętą i na popioł spaloną, tym samym i innym łąkom, wysmienitym jest nawozem. Dla wykorzenia zaś osuszywszy, w największe upały na końcu Lipca albo się skopie, albo się wzdłuż i wprzecz zorze, aby korzenie podarte i na wierzchu leżące, od słońca poschły.

10. Samorodne łąki pospolicie raz się koszą, czasem dwa, rzadko trzy. Pierwsze koszenie jest na siano, drugie i trzecie na potraw.

11. Jeżeli się nowa samorodna zakłada łąka, zważywszy, co się wyżył namienić, zostawi się najprzód to miejsce przez rok ugorom, wiesieni przeorze, i potym na wiosnę zasieje się rzodkwią, rzepą, prosem, owsem; drugiego lata jakimkolwiek zbożem: trzeciego namieszawszy wyki z okruszynami z pod siana, w których zawsze pełno jest nasion. Lecz gdyby się komu przykryło dla większego pożytku czekać dłużej, każe tylko całe miejsce równo na trzy ćwierci łokcia głęboko przekopać, i zasieć dopiero namienionym nasieniem z pod siana.

12. Jeżeli łąka ma być założona na gruncie suchym, najpierw upatrzeć się ma, jeżeli się może odwilżać wodą, Nro 21. iak zaś w początku, tak i potym, często gnojami nawożona być musi. Zawsze zaś, jeżeli łąki mają być pożyteczne, powinny się kamienie wybierać, chrosty wykopać, osty, sitowie i szkodzące chwasty wykorzeniać, i kretowiny na wiosnę w Marcu rozrzucić, i równać instrumentem opisanym w Części I. Nro. 258.

13. Na łąki świeżo przeorane, albo które w wielkiej są niżynie, szkodliwa rzecz jest puszczać bydło; tratowaniem bowiem swoim, wiele trawy psuje. Przeciwnym sposobem, na starych i suchych łąkach po skoszeniu, nie źle jest paść bydło; częścią że gnoy zostawiony uprawi ie, częścią że lepiej jest, aby się zostające trawy dostały bydłociu, któreby próżno przez zimę wymarły. Świnie nigdy na łąkach pastać nie mają; rzyć bowiem i równość psują, i wiele korzonków traw wyniszczają. Gęsiom podobnieź bronić trzeba, gnoy ich bowiem i trawom i koniom wiele szkodzi.

14. Poglądamy pospolicie na samorodne łąki, iakoby na miejsca, które procz koźby, inney nie potrzebują pracy: lecz jeżeli mają być prawdziwie pożyteczne, jest i około nich co czynić. Ile razy pokaże się, iż się już wysilają, coraz podlejsze trawy rodzą, nawiezione, równo bez zagonów przeorane, i przynajmniej okruszynami z pod siana zasiane być mają.

15. Czas nawożenia łąk, jest Styczeń i Lut.

TOM III.

T

ty.

ty. Na zimne naylepszy gnoy owczy. Po świe-
żym bydłęcym gnoim, trawy naypięknięj zara-
stają. Jeszcze lepięj jest, gdy się nawiezie gno-
iu z dobrą ziemią, z błotem z ulic zmieszanego.
Popioł, gołębi i kurzy gnoy, dobre są na wil-
gotne łąki. Sadze i śmiecie z gnoiem bydłęcym
zmieszane, przed zimą wywiezione, w Latem
rozrzucone, wysmienite są. Wyższe miejsca
obficie się nawozic mają, aby przez deszcze i
spadek wod, niższe korzystały. Jeżeli zbytne
mchem zarosły, przewloką się żelazną broną, i
nawiozą gnoiem świniim, kurzym, gołębiim, mie-
szanemi z popiołem, i miakkiemi węglami: nay-
pewniejsza przecięż jest, przeorać i zasieć.

16. Domyślić się trzeba, że łąki im do-
godnięj skrapiane być mogą, pożytecznięszemi
się stają: obfitsze dają trawy, i częstcięj ko-
szone być mogą. Prawda nakładu na to w po-
czątkach potrzeba, nie żałują go przecięż w
innych krajach, uznawszy to, że gdy rządzą łą-
kami, iak zamysłają za poczynione nakłady,
hoynie się im w dalszych czasach wypłacać. Do
tey zaś roboty, poznać trzeba przyrodzenie
wody, wynaleść sposoby iey na łąki prowadza-
nia, wiedzieć kiedy, i wiele iey puścić.

17. Jeżeli w bliskości niemasz widocznych
wod, iako rzeki, jeziora bagna &c. można do-
świadczać, czyliby się obfite nie znalazły zryo-
dła. Na miejscu więc, gdzie się mniemać może,
wykopie się doł; a wzięwszy garsć wetny, na-
kryte się glinianym naczyniem, doł zaś ze wszy-
stkim

skłon się okryje. Nazajutrz wymie się welna, i na więcej wycisniona da wody, tym obfiszsze są źródła: toż samo czyni i gąbka. Albo weźmie się drzewo, które nie łatwo wilgoć przypuszcza, na przykład smolne sosnowe, i spoi się wiedney linu z drzewem zbyt nie wilgoć ciągnącym, na przykład wierzbowym, olszowym: powiesi się na równoważności, i podobnie okryje: im więcej nazajutrz strona wierzbowa przeważać będzie, tym więcej naydzie się tam wody: można też uważać, gdzie zrana naygłośnie bywa: ią szalać, gdzie muszki wielkimi kupami się bawią, tam pewnie naydzie się woda. Nad wszystko najlepszy jest świder ziemny, o którym się namieniło w Części I. Nro 170.

18. Czyli to powierzchowne, czyli głębiej znalezione wody, aby nakładu nie zmarnotrawiały, nieszkodliwe roślinom być powinny: na co te służą uwagi. Dobre są wody, w których się mydło zupełne, iak inleko, rozpuszcza: w których się płoć biała piorą: które płyną przez piaszki czerwone. Dobre są, które latem chłodne, zimą są ciepłe: których dna i brzegi, niby szlamem zielonym zarastają: w których leżące kamienie, niby tłustym wapnem się powlekają: w których się ryby obfite i zdrowe naydują. Naylepsze są, gdy się z ulic i dróg po deszczach, na iakie miejsca ciągnąć i zbierać mogą.

19. Wody przeciwnych tym własności, złe są; a naygorsze płynące przez rury żelazne: naprawić się przecięż mogą na przykład spuściwszy

na jakie miejsce, złą i dobrą, albo jeżeli wcale nie ma innej tylko złą, zbierając ją w jaką kałużę, aby postawszy taki czas na słońcu, wydobrzała.

20. Gdzie blisko tak płynie rzeka, na tej ubita tama do wstrzymania wody, podług potrzeby ją obrocić może. Jeżeli niżej leżą takiak nayduiąca się woda, choćby ją daley sprowadzać przyszło, łatwo jest, byleby tylko co 104. stop, 2. cale naydawało się spadku. Jeżeli taki wyżej leżą od wody, umiejętność doskonałych, potrafi postawić machinę wodną, ktoraby wodę w rynnę podnosiła, a zatym gdzie potrzeba. Przypominam, że jeżeli przez łatwość spadku, kanały się tylko do tak poprowadzą, wybrukną się i ocembrują kamieniami, rury zaś drewniane zawsze są niepożyteczne.

21. Jakimkolwiek sposobem woda sprowadzona być może, taki pod nią przygotują się. Zgorzyste, albo zbyt spadziste, nie zdały się do tego. Iane zrownają się iak naylepiey, aby się woda wszędzie rozlewać mogła, i nigdzie nad potrzebę nie została. Dopiero, obacz dla przykładu Tab: IV. Fig: 28. pokopią się kanały; aa. jest kanał główny pierwszy, od strony sprowadzenia wody, którą się wpuszcza w potrzebie; od tego co 30 40. lub 50. stop, ciągną się po łące, iak gałęzie rozpierchnięte, kanaliki b.b.b.b. szerokie tylko koło 8. calow, głębokie w tęgim gruncie półtora,, w lekkim ieden cal: te w różnych odległościach, ostro się kończą i nikną

c.c.c. aby gdy się wodą napełnią, rozchodziła się po wszystkiej łące, d.d. jest drugi kanał główny, do którego się po potrzebie, wody z łąk ścigać mają. Jak zaś kanały, tak kanaliki, często się od zamulenia przechędażać muszą.

22. Na łąki wyższe częściej się puści woda, iak na niskie i cieniste. Na lekki grunt więcej się puści wody, iak na ciężki. Na południe obroczone, i w suche lato, są bardziey pragnące. W iestieni się obficiey doda wody, iak na wiosnę; przecięż więcej na wiosnę, iak latem. Na wiosnę w sam czas dozywiania się trawy, wstrzymać się trzeba, a osobliwie gdy nocne trwają przymrozki, i nigdy nie czynić, kiedy północne wieją wiatry.

§. 2.

O Koszeniu traw i potrawow, suszeniu, zbieraniu, i chowaniu siana.

23. Trawy na siano doyrzewiają w Czerwcu i Lipcu, rzadko na których miejscach raniey, na wielu częstokroć późniey. Wyższe łąki zawsze się pierwey kosić mają; nie zebrawszy w czas, trawa sama przez się zniszczyć. Czas koszenia i doyrzałość łąk poznać się, gdy trawy dorosły swey pory, gdy już nasienie mają, gdy już te ziola, których jest więcej na łące, żółknąć poczynają.

24. Z kózba upatrywać trzeba czasu pogody, od ktorey siana zysk zawisł. Jeżeli iednak z tegoż miejsca chcesz mieć i potraw, upatruj cza-

se, w którymbyś się mógł spodziewać, że po zebraniu siana deszcze być mogą. Upały bowiem słoneczne skoszonych traw niszczą korzonki, a następujące deszcze odmładzają je.

25. Namieniłem, że wyższe łąki najpierw kosić się mają: jeżeli przecięż wnosie przyjdzie o następujących długich słotach, pierwey z łąkami niskiemu uciekać trzeba, aby wody potym nie zatopiły, albo przynajmniej trawy nie zaniżały. Namieniłem jeszcze, że dojrzałości traw upatrywać należy, niezbytnej przecięż: tak bowiem zbytne młode koszone trawy osłabiają siły bydła, i nie tak łatwo na siano wysychają, co się na potrawach widzieć daie: tak przeciwnym sposobem zbytne przestarzałe, bydłom nieprzyjemne, a zatem i niepożyteczne są. Szrota najlepszy, ten zaś wtedy jest, gdy już są blisko dojrzałości, podług znaków wyżej namienionych, i takowe siano w porze doskonałości zebrane, najpożyteczniejsze są.

26. Kozba najlepiej się czyni, gdy być może, czasu rannego zrosą. Kosząc bowiem w upały, nie tylko znaczna część korzonków kosą porażona łatwo niszczeie, lecz i trawa ustępując kosie, albo się znacznie w całości zostaje, albo przynajmniej głęboko przy ziemi skosić się nie da. Gdy się zaś kosi zrosą, korzonki traw ubezpieczają się, i kosą trawy dogodniej ścina.

27. Instrumentem koszenia jest kosa w Części I, Nro 266. którą kośnik coraz daley wzdłuż postępując, koszoną trawę na porządknych zostawia

stawia pokosach. Jeżeli własni ludzie koszą, powinien jeden być postawnik, do tej roboty naysposobniejszy i naysilniejszy, kroryby wyprzedzając, innym do rażności był pobudką, a oraz przypilnować, aby koszenia ich nie ladałakie były. Jeżeli potrzeba niemnika, wiele się ułatwi trudności, zgodziwszy go ogólnie albo od łaki, albo od stana. Co ugoda na dnie częstokroć szkodzi.

28. Skoszone trawy ususzają się na siano; i można mówić, że gdy powietrze nie jest w naszey mocy, ani mamy dostatecznych przepisow niezawodnego wnoszenia o odmianach; trafić na czas sposobny do d statecznego wysuszenia siana, losem jest.

29. Gdy się więc wnosić może o pogodzie, pokosy rozrzuć się, to jest trawa, iak naysilniejszy może, rozrzuć się. Nie tak zaś prędko szkodzi trawa od następujących słońc na pokosach, iako gdy już rozrzucona będzie; dla czego uważać się trzeba, a gdy przeschnie jedna strona, przewróci się na drugą. Na noc, i kiedykolwiek jest noża deszczu, zgrabi się w małe kopieчки, te naznierz, lub gdy nastąpi pogoda, rozrzuć się tym cieniey, im bardziey ieszcze wilgotne są, i znowu na noc zgrabią, lecz w znaczniejszy już kopiece. Tak się coraz daley postępuje, aż siano należycie wyschnie, i może być zebrane na schoowanie. Wilgotne bowiem słowane siano pożar sprawić może, przytęchnąć, zgnić, i na nic się nie przydać, tylko do gnoju.

30. Chowanie siana, albo iest w stodole między zbożem, albo w umyślnych szopach na łąkach postawionych, albo w stogach. Nie dobrze iest, iak pospolicie czynią mniemy mający gospodarze, gdy siano kładą pod zboże, tak bowiem ciężarem przywalone zagrześć się może, i siano i zboże przynajmniemy dolne szkodować; osobne ma dać miejsce, gdzieby go wiatr należycie mógł przechodzić. Jeżeli się kładzie nad stajniami, pamiętać trzeba, aby pierwey nasłać słomy, i potym słomą nakryć siano, tak będzie ochronione od smrodliwych staennych waporow. Jeżeli się chowa w szopach na łąkach wybudowanych, te mają być na miejscu zgorzystym, aby wulgee szkodzić nie mogła; mają być ku południowi obrocone, aby słońce skuteczniey ogrzewać mogło; mają być tak rozrządzone, aby wiatr przechodzić i przewiewać mógł.

31. Jeżeli się na łąkach pod gołym Niebem stawiać w stogi, opatrzy się miejsce na pagorku, i tam się zakopie sztandar, podług wysokości stoga; dno w około uściele się chrostem, i kłaść się będzie siano ugniatając od dołu szerzey, do góry w około coraz wężey, aż się nakształt kręgla zakończy: ogrodzi się w około, aby bydło nie szkodziło. Dobrze iest, gdy się stóg po wierzchu okryje targaną słomą, i gładko ugrabi: tak bowiem, coby po wierzchu szkodować mogło w przypadku siano, szkodę ponieść sie słoma, a siano ocaleie.

32. Jeżeli są siano, które się bydłom nie
bardzo

bardzo podobają, staną się im smakowitsze, i zdrowe, gdy układając na schowanie, solą przesy-
pywać się będą. Zawsze się to pożytecznie czy-
ni i z dobrym sianem, które się oddała na ukar-
mienie wołów, albo dla krow przez zimę się
dojących.

33. Na dostateczne żywienie przez zimę, od
poł. Oktobra aż do połowy Czerwca, rachuje się
na konia, i podobnież na roboczego wołu, sia-
na po 20. cetnarow, każdy cetnar rachując po
112. funtow; to jest przy inney paszy, po
10. funtow od godziny do godziny. Tyleż się
rachuje i na krowę przez zimę doyną. Na mło-
dego cielaka cetnarow 5. Na sto owiec, procz
inney paszy, cetnarow 20. dwuletnich cielaków
para rachuje się na jedną krowę, &c.

34. Mniemam, przydać się może, osobliwie
wypisującym siana, wymiarkowanie jego na furey.
Albo ściśle tego wyrachować nie można, ile
że wiele zawisło od nakładających furey, i lek-
kości lub ciężkości ułożonego w stogach &c. sia-
na, przecieź przynajmniej znacznie zawieść
się nie można.

35. Nayprzed miejscowey zwyczajney fu-
ry, potrzeba mieć wymiar: ten aby był pewniey-
szy, odłoży się fura siana na osobnym takim
miejscu, ktoreby wszertz i wzdłuż miało po są-
żniu, na wierzchu przywali się miernym cięża-
rem słomy: daymy to, żeby ta fura czyniła wzwyż
w początkach sążni cztery; uleżawszy się w poł
zimy półczwarta sążnia; na wiosnę sążni trzysta
już

noż tedy wiedzieć będziesz, że świeżego siana na furę wychodzi sążni kostkowych cztery, średnie ułożonego półczwarta, na wiosnę trzy.

36. Podług czasu, kiedy kupiesz, uczynisz wyrachowanie. Daymy to, kupiesz na wiosnę. Jeżeli jest w sąsieku równo ułożone, łatwy rachunek; odmierzysz wzdłuż na przykład sążni 4. w szerz na przykład sążni cztery wzwyż siana: przykład sążni 3. multiplikuy te trzy liczby z sobą, i uczynią 60. którą dywiduy przez liczbę sążni na furę przypadającą wtedy trzy, i będziesz wiedział, że w tym sąsieku jest złożonego siana fur 20.

37. Stogi siana, nieco więcej w wyrachowaniu zatrudniają. Daymy to; kupiesz stóg na wiosnę. Najprzód tedy trzeba sobie za powszechny, lubo nie koniecznie ściśły, przynię przepis, że 314. sążni w około, czyni w poprzecz przez środek sążni 100. odmierzywszy zatem stóg w około u ziemi, niech na przykład uczyni sążni 10. potrzeba ci wynaleść miarę poprzeczną przez środek, wynaydziesz *per regulam detri*, że gdy 314. czynią 100. uczynią 3. i coś o frakcyą gdy połowy nie dochodzi w tej okoliczności mnieysza, czyaby kto bardzo ściśle chciał rachować. Sążni ogólnych połowę 5. z połową sążni poprzecznych półtora multiplikuy, a będziesz miał spodu sążni kwadratowych siedm i pół. Odmierzayże potym wysokość stogu nie ukośno, ale prosto w górę, która daymy to czyni sześć sążni, więc trzecią częścią, to

jest dwoma, moltiplikować będziesz ową płaszczyznę sążni siedm i pół, a wypadnie kostkowa liczba stoga sążni 15. które dywidując przez trzy, liczbę sążni fury iedney, powiesz, że w tym stogu jest złożonych fur 5.

38. To się ma rozumieć o stogach, co wyżey to węższych, a na wierzchu se ostro kończących. Lecz jeżeli spadzistość ich nieregularna jest, odmierzysz w około we trzech miejscach, dajmy to, u dołu uczyni sążni 10. w pośrodku 8 a na wierzchu 6. więc te trzy liczby stęczywszy uczyni 24. tę przez trzy dywidując, będziesz miał szrzednią liczbę w około 8. dopiero poszukasz poprzecznej przez szrodek, 3 i 4. dacie 100. więc 8. dadzą 2. i blisko pół: a za tym połowę osmu 4. moltiplikując z połową dwóch i pół, to jest iedną i czwartą część, będziesz miał 5. sążni płaszczyzny, które znowu moltiplikując z całą wysokością stoga sążni 6. będziesz miał sążni kostkowych 30. te dywidując przez trzy, iako liczbę iedney fury, powiesz, że w tym stogu złożonego fur 10.

39. Nakoniec idę do potrawow. Potrawy są to wtedy, gdy po zebranych pierwszym sianie podrosłszy nieco trawy, powtornie się skoszą. Na rano skoszonych łąkach nie tak wiele potrawy czynią trudności, lecz które się późno kosiły, dla niedostatku już ciepła znacznego w iesieni, rzadko potrawy doskonale wysuszyć się dadzą. Koszenie, suszenie tak się czyni, iak około siana. Około przechowania ieszcze więcey trzeba
ostro-

ostrożności, ile że zawsze w potrawach iakaż-
kolwiek się wilgoć zostaje: dobrze jest, gdy się
słomą podścielą i okryją, i potrzebna jest, aby w
złożeniu od wiatrow przewiewane być mogły.

§. 3.

O Łąkach sztucznych, i ich pożytkach &c.

40. Jako łąki samorodne są te, na których
trawy dobrowolnie rosną: tak sztuczne są owe
oddzielone grunta, na których się umyślnie różne
zasiewają ziola, bydłom pożyteczne.

41. Gdy o tym słyszymy, pospolicie się od-
straszaamy: mówimy bowiem, że robotom około
zboż na roli dostarczyć nie możemy, a jeszcze-
bysmy na łąkach roboty sobie przyczyniać mieli?
Lecz to samo, czym się składamy, tym większą
być powinno pobudką: łąki bowiem sztuczne,
lubo z iedney strony nowych robot przyczyni-
nać się zdają, przecięż za to z drugiej, wiele
robot rolniczych ułatwiają.

42. Ani te roboty tak wielkie są, aby slu-
sznie odstraszać mogły; za iedną uprawą, za ie-
dnym posianiem, nie konieczne trudnym, potym
utrzymywaniem, łąkę sztuczną od trzech do dzie-
więciu i daley lat kosić możesz, iako się przy
każdym rodzaju w następującym okaże Paragra-
fie. A chociażby niektóre i corocznie większego
potrzebowwały starania, zawsze przecięż ieden
morg sztuczney łąki, za wiele morgow samoro-
dnych stanie. Niech tylko kto doświadcza, iak
mnie ciekawość pobudzała: na mieyscu, gdzie
pospo-

pospolita rosła koniczyna, obok kilka stopskopac tylko kazalem, a poslawszy teyże koniczyny, przeświadczony zostałem, że nierownie okazalsza była posiana. Cóż gdy się ziemia uprawia? Coż gdy się posieją takowe rodzaje, które z doświadczenia statecznego gospodarzow cudzoziemskich, daleko są obitsze?

43. Im łatwiey uprawić się może rola, tym więcej umnieysza się roboty rolnikowi. Anglia, i Kraie, gdzie łąki sztuczne są wprowadzone, widzą już na oko, że grunta raz na rolę, drugi raz na łąkę obrocone, tym samym bez innych nawozow, pod wszystkie zboża sposobnemi się stają: częścią dla tego, że się odmieniają zasiewy; częścią dla tego, że zasianych łąk ziola przyzwoite gruntom zasiane, albo tegie spulchniają, albo rzadkie otężają, suche odwilżają, mokre wysusząć. częścią dla tego, że korzenie, ziola, w czasie gniąc, w naylepszą się ziemię obrać: częścią nakoniec, że po ostatnim przed zimą skoszeniu, przez chodzące bydło ognione będą.

44. Cóż ułatwia roboty rolnikowi? ieżeli nie to, gdy na zawsze silne bydłeta do ciężarow i roboty, i więcej onych chować może. Nikczemne, iak u nas pospolicie, bydłeta cierpiąc niedostatek latem na odrobinie podley trawy, bardziey ieszcze wynędznione na słomie zimą, czy mogą tyle ponieść ciężaru, ile owe, które zawsze naylepszey zażywają paszy? ziola na łąkach zasiewane, są to wybrane rośliny, naypożyteczniejszy-

teczniejsze, z długiego doświadczenia, na żywienie i karmienie bydła do roboty siłę dają, słabe wzmacniają, młodzieży żywot i wzrost dają.

45. Zdrowego i mocnego bydła przy sianych łąkach nierównie więcej chować można. Wszakże z włoki prostej łąki, ledwie około trzydziestu koi trzymać można, gdy przecięż doświadczona, gdzie łąki sianą, iż z włoki koziorozcem zasianej, 150. koi chować mogą. Łąka bowiem zasiana nierównie więcej wydaie siana: to miejsce, z którego teraz masz około 30. fur, może wydać około 150. to miejsce, które raz kosieś na rok, możesz trzy, cztery razy kosić. Traw też z łąk sianych mniey się daje bydłom, ile że są posilniejsze, bardziey tuczają: i kiedy są gorętsze, przynajmniej w początkach, nim się do nich przyutczą, z słomą mieszać się muszą.

46. Doświadczono tego, że jeden morg koziorozcem zasiany, tyle za każdym razem, trzy razy narok kosząc, daje pastwy, ile dwa morgi naylepszej samorodney łąki; a zatym morg koziorodcu za sześć stanie morgow naylepszej łąki. A kiedy jeden morg łąki daje pożywienia, ile cztery morgi dobrych pastwisk, więc na iednym morgu koziorozcu tyle bydła wypaść się może, ile na 24. morgach pastwisk; a zatym półtrzynasta morga koziorozca tak są pożyteczne iak 300. morgow dobrych pastwisk. Ieczcze gdy jeden morg samorodney łąki tyle czyni, ile 6. morgow rżyska, albo ugoru; więc ieden morg koziorozcu tyle czyni, ile 36. morgow rżyska lub ugo-

ru: a zatym ośm i trzecia część morgow rżyska lub ugoru: a zatym ośm i trzecia część morgow koziorozcu, równia się 300. morgom rżysk. Śc.

47. Wymiarkowano, że z morgu koziorozcu, mało przydawszy słomy, parę wołów wyżywić można, Koni 3, owiec 15 Śc. i więcej.

48. A zatym, jeżeli gdzie, to naybardziej tam o sztucznych łąkach pomyśleby trzeba, gdzie samorodnych mało jest. Skarżemy się na niedostatek siana, a o pomnożeniu nie myślemy. Wszakże, chociażby gdzie i łąki dostarczały, alboż nie lepiej mieć z mniejszey części tyleż, a resztę na rolę, lub inne potrzebne obrocić rośliny? alboż nie lepiej z tegoż miejsca pomnożyć, ztąd więcej chować bydła, ukarmić, lub paszę zostającą sprzedać?

49. Jest jeszcze jedno do sztucznych łąk zachęcenie. Jak wiele jest miejsc, gdzie przez nie-sposobność gruntow, samorodne łąki być nie mogą; niemasz przecież miejsca, na którymby sztuczne być nie mogły. Różne rośliny na łąki się zasiewające, różnych potrzebują gruntow; a zatym można zasiać takimi, dla takich grunt jest sposobny: przypominam przecież, że i naygoręszy grunt, przez przemysł i pracę dobrym stać się może.

50. Miejsce na sztuczne łąki może dać rola, obacz w Części I. Nro 98 117. 121. Śc. w Części II. Nro 48. Śc. albo mogą się obrocić na to samorodne łąki, przynajmniej podleysze, ugory, grunta daleko, odległe, pastwiska mniej potrze-

potrzebne osłogi. Wreszcie więcej się pokaże przy blisko następującym opisanu każdego rodzaju w szczególności.

§. 4.

O Roślinach na Łąki siane.

51. Wiele jest ich gatunków; ale też przyznać można, że wymysł i moda liczbę ich znacznie pomnożyły. Opisywać wszystkie osobnego potrzebowałoby pisma, opisać przecięż najzdatniejsze, a osóbliwie do różnych gruntów służące, sądzę być potrzebą. Rośliny zaś na łąki zdatne, albo są trawy, albo zioła.

52. *Stoklos Gramen loliaceum Rai-gras.* Jest rodzaj trawy, różny od niżej opisanego owsiku, lubo go wielu za jedno poczytało. Liście jego do pszennych mają podobieństwo niekiedy z korzonków gęstych, krótkich, i włosienkowatych, wypuszcza ździebeł kilka, na półtora łokcia wysokich, a na nich kłoski z kilką ziarkami rumianemi. Nie gardzi żadnym gruntem, chociażby i podłym; może się więc zasiewać na podłych gruntach dla owiec, którym, osóbliwie poki młody jest, bardzo pożyteczny jest. Miejsce nim zasiane na kilką podzieli się części; aby gdy się owce pasą na jednej, drugie tym czasem rosną. Jeżeli się ma zasiewać do koszenia, gruntu przynajmniej średniego potrzeba.

53. *Owsiak Avena elatior. Haber-gras* Ze wszystkim ten rodzaj trawy jest do owsu podobny, tylko cieńszy a wyższy. Udać się i na samych

mych piaskach, trwając z korzenia lat kilka. Wzrostem bydlętom przyjemny jest, a osobliwie poki świeży, świniom. Posiany na wiosnę, pierwszego roku skoszony być może, daley przez lato i trzy razy koszony bywa.

54. Dalsze do podłych gruntów trawy są: *Panicum capillare*, *Hirsengras*. Trawa posiana, która się na piaskach zasiać może. *Phleum pratense*, *Timoteus gras*, *Liech's gras*, która i na młokre miejscu zdalna jest. *Gramen spica Lavendula*, trawa z kłosem lawendowym, którą zasiawszy na błotach, tak się od korzeni gruntowi same trzęsawce, że po nich wygodnie chodzić można. Wreszcie wszystkie rodzaje traw w ususzeniu i przechowaniu, nie różnią się od traw pospolitych. Do siol pożytecznych raczej postępuję.

55. *Koziorożce*, *Medica Luzerne*. Jest jedno z najpożyteczniejszych siol na łąki siane. Różne jego są gatunki, nie wszystkie przecież zdadne, bo nad rok dłużej nie trwają. Ten, który się na łąki zasiewa, trwa do 12. i więcej lat z korzenia. Liście ma podobne konieczynie, które się za czasem kuroczą; co do kwiatu różne są, białe, czerwone, żółte: po okwitnieniu w krzywych strączkach, ma ziarna żółtawe, wielkości soczewicy drobnej.

56. Udać się na każdym gruncie, iednak tym lepiej, im na lepszym posianym będzie. Jednak po posianiu od trzeciego roku począwszy, co-rocznie trochę gnoiu się potrząśnie, co mu pomoże do dłuższej trwałości. To ziele poprawia

grunta suche, i na słońce bardzo wystawione; łądoga bowiem soczysta; obficie ciągnąc wilgoć z powietrza, gruntowi iey udziela. Rosnie prędko: przecięż po pierwszym na wiosnę posianiu, naywięcey dwa razy się kosi, aby w początkach przez częste koszenie, nie osłabiła korzonkow. W dalszych latach może się co rok 4. razy kosić: lepiej przecięż po trzecim razie spaść bydłem, ile że do wysuszenia i niematego potrzebuie czasu, i słońca gorącego, a zwiózwszy cokolwiek wilgotno, wniwecz się obróci.

57. Bydlu, osobliwie nieprzyzwyczajonemu, dla zbytney sytności może być szkodliw; więc w początkach do dwóch części słomy, tylko się trzecia część przyda koziorozcu: po 15. dniach i daley na pół mieszać można. Tak pomiarkowany tuczy woły i konie, tuczy barany, w owcach nie sprawuje żadney choroby, a krowom doynym mleka znacznie i tłustego przynosi.

58. *Koniczyna. Trifolium Klee*. Tak jest pożyteczna iak poprzedzający koziorozec. Hiszpańska i Hollenderska, która się zasiewa na łąkach, i która jest tylko nietakim odrodzeniem od naszej pospolitey, wyrasta na łokieć wysoko, z cienkimi smagłemi i kosmatemi rozeczkami: listeczki po trzy są skupione, poki młode okrągłe, starsze nieco podługowate. Kwiat pospolicie czerwony, iak zaś są różne gatunki, tak są i kwiatu białego, lub żółtego.

59. Sposobniejszy jest dla niey grunt nieco chudy a pulchny, iak tłusty a tęgi. Sieie się na
począ-

początku wiosny zrzadka, i pierwszego roku dwarazy koszona być może, w dalsze więcey. Rozmnaża się częścią z korzonkow w ziemi, częścią z wypadającego nasienia, które obszerne, płaskie i kosmate iest, a tak trwa do kilku lat. Dla czego kosząc, corocznie na innym mieyscu nieco na nasienie zostawić trzeba, ktoreby wypadać, albo zebrane być mogło.

60. Na siano, gdy kwitnie, skoszona być ma: poki bowiem młodsza, zbytne bydłom krew mnoży, i zawsze lepiej iest, gdy się z iaką częścią pomiesza słomy. Dla koni naylepiej z słomą porznie się na sieczkę: świnie naybardziej lubią świeżą. Gdy około czwartego roku wyniknie koniczyna, na mieyscu tym przeorany naylepiej się len rodzi, bez naymniejszego pognoiu, i owsem każde zboże się potym udaie.

61. *Dzięciolina. Onobribis. Saint-Foin.* Jest rodzaj wyki, i różne iey są gatunki: czerwona pospolicie zażywa się na łąki. Sieie się na wiosnę na gruncie suchym i zwirowatym, a grunt takowy od niey się poprawia. Kosi się co rok trzy razy, i tak świeża, iak na siano ususzona, iesz bardzo dobra dla bydła.

62 *Wyka wonna. Hedysarum. Esparcette.* Jest rodzaj wyki z podługowatemi listkami, czerwonym kwiatkem. Siał się może każdego czasu, na wiosnę, w iesieni lub latem. Grunt każdy sposobny, niech będzie i podły i kamienisty, zgorzysty i rowny, byleby nie był szczerem piaskiem.

63. Pierwszego roku po posianiu nie kosi

się, od drugiego roku zaś począwszy, do lat 15. corocznie trzy, cztery razy kosić się może, zwłaszcza że młoda ma być skoszona: stare bowiem łodygi zbytne twardnieją. Zostawiając corocznie miejscami na nasienie, coraz gęściej zarasta; i wiele pomoże, jeżeli kiedy na wiosnę popiołem potrząsniona będzie. Korzenie iey za czasem wyrastają bardzo grube i długie, które gdy się pożytki już zasianej łąki kończyć będą, wykopane lub przeorane, i po mieys u rozruncione, a gdy gnść zaczną w ziemię zaorane, przestawiają najlepšíego nawozu uczynią przydatny.

64. Siano z iey wysmienitą jest paszłą dla koni, wołów, krow, owiec, a świeże bardzo uzbijone od świń i gęsi.

65. *Kurzyłep. Spergula.* Może się siać w ugorach. Rośnie blisko pół łokcia w górę, z wielu małemi gałązkami, kwiatki ma białe, szypułki nakształt łnanych, i drobne nasienie rzepakowemu podobne, na olej zdatne.

66. Urodzi się na gruntach naysuchszych, chociażby i twardych, i na najmniejteczniejszych piaskach. Czas sieyby jest wiosna.

67. W Niemczech nad wszystkie inne, najlepszym dla bydła być sądzą pokarmem, i temu zieli przypisują dobroć mleka i masła, i czystość bydła. Słoma stano za najlepsze siano dla koni, wołów, krow, owiec, koz, a nawet i wieprzow. Kwiat pszczołom jest ulubiony. Ziarnami tuczy się drob różny i gołębie. Gęsi, kaczki, kury temi ziarnami żywione, i prędkiej i obfi-

i obficiey niosą iayka, i do ranniejszego uście-
łania gniazd pobudzają się.

68. *Wyka pospolita Wicken.* Tę pospolicie
w N. ieczce zastawiają dla kóni na roli i ugo-
rach, i cnie stada się karmią. Mieysce, na kto-
rym się zasiewać ma, raz się tylko przeorze iak
pod owies, i siew się nawiosną zaraz po lodach.
Gruntom żadnym nie gardzi, wyiawszy zgo-
rzasty, i szczeropiaszczysty. Po wyce na zimę
zasięją się żyta, i owszem posianiem wyki po-
prawiają się grunta mokre. Zbieranie iey takie
iést, iak grochu.

69. Słoma albo wykowiny osobliwie z słomą
zboż na sieczkę porzniętą wysmienitą iest paszą
dla kóni, ziarna zaś same wymłócone, wysmieni-
tym pokarmem dla kur i gołębi.

70. Jest wprowadzić wiele ieszcze innych
rodzaiow tak traw iako i ziół, o których mówią,
że są zdadne do zasiewania dla bydła: lecz po-
dobno, iakom namienit Nro 51. moda i chci-
wość nowości znaczne im pożytki przypisują.
Te, które się opisały, z statecznego doświadcze-
nia pożyteczne są; innemi obciążać nie chcę.
Wolę rzeczy przystąpić do uwagi, z ktorey w
tey materyi kraiowi pewnieyszy nastąpić może
pożytek.

§. 5.

*Czylihy się nie znalazły Rośliny kraiowe, ktoreby na
siane Łąki zdadne były.*

71. O tym wcale zdanie mi się wątpić nie
można, i owszem wnosić trzeba, że ile kraio-
we rośliny, tym pożyteczniejsze się staną.

72. Bydłota nasze izaliż się dotąd kraiwemi ziołami nie żywiły, nie utrzymywały, i nie karmiły, bez Francuzkich, Angielskich? wydaie więc ziemia i między naszymi, które pożyteczne być muszą; wynaleść tylko i pielegnować potrzeba. A któż to wie, kraiove krajowym bydłotom czyliby nie były przyjemniejsze? czyliby się ieszcze przez pielegnowanie nie bardziey wydoskonaliły? gdy tylko przez niedostatek bydłota nasze mają uszczuplenie, tego potrzeba, aby zasiewane były rozmnożone.

73. Nie mowmy koniecznie, że cudze lepsze iest; ale raczey przyznaymy, że w cudzych krajach lepiej koło tego chodzą: czynimy podobnicż, a i własne nasze staną się lepsze. Rosliny, o ktorych slyszemy, że się na ląkach zasiewają, nie są nam cudze; i nasza ziemia daje nam te pożyteczne trawy, ktoremi się Anglia chlubi, iako cudzemi.

74. Koziorożec naypożyteczniejszy ztąd wziął imię Luzerny, że nayprzod wyszedł z Kantonu Szwycarskiego tegoż imienia. Szląskie gory mają go dziko; któż powie że bliski kray nasz iest bez niego? Są u nas rodzaje koziorożcow, wyszukaymy trwalsze i rozmnożymy; są iuż przyzwyczajone kraiwemu powietrzu.

75. Konieczny iak wiele mamy rodzajow? tego tylko potrzeba, abyśmy różnemi ich gatunkami na małym czynili doświadczenia, a ktore się w trzymaniu zdalnieysze okażą, rozmnożymy. Moglbym upewnić, że nasza i zimę kraiową beśpie-

beśpieczniej wytrzyma, i wszystkie inne tak stanych rośliny zastąpi: nad Hiszpańską i Francuską, ktorey mrozy nasze nie koniecznie są miłym gościem. Wszakże cudzoziemskie koni-czyny, są tylko odmianą od naszych.

76. Alboż nie znajdują się na naszych gruntach różne dzienneliny? alboż się i na roli i w chrestach nie znajduje wyka wonna, *Hedysarum*? alboż mało mamy po miedzach stokłosu, owsi-ku, i różnych innych gatunkow traw? rok ieden i drugi tylko rzecz ta kosztuje czasu, aby były rozmnożone.

77. A dajmy to, żebyśmy i tych nie mieli. Alboż to już rozumiemy ludzkie wszystkiego dociekły? alboż to już nad trawy zażywane, nie mogą być lepsze, lub przynajmniej im równe? alboż to już nie trzeba mieć nadziei, że iak my się teraz zapatrujemy na cudze kraje, one się kiedy nie miały zapatrywać na nas? i uznawszy pożyteczność wynalazkow, onych naśladować? mowimy: teraz to czynią w Anglii: szukajmy, niech kiedy powiedzą w Anglii, to czynią pożytecznie w Polsce.

78. Wszakże z krajowych pożytecznych wynalezionych traw, wielorakie wyniknęłyby pożytki. Namienilo się, że powietrza krajowego są zwyczajne: lecz nadto bydłom krajowym bardziej przyzwone, zkąd nie będzie borażni, aby niemi ostrożnie karmić. Łatwiej się można py-miarkować, na iakich gruntach zasiewane być mają, gdy się uyrzy na iakich dziko rosną. Nie

trze-

trzeba nakładów na sprowadzenie nasion, ale tylko cierpliwości w zbieraniu i doświadczaniu

79. Znaią gospodarze, jak przyjemne są bydłom następujące zioła, niech jeszcze doświadczą, które i na co w szczególności, pożyteczniejsze. Trojanek albo wilcza stopa, kaczyniec, ptasia wyka, iaskier, iasieniec mały albo centuria, miętkiew, pszczelnik duży, polej, lebiódka, biedrzeniec, bocianie noski, krwawnik, złotownik, dzika marchew, dziki pasternak, albo ptasie gniazdo &c. i bardzo wiele innych.

80. Więcej widzą oczy, jak oko. Gdy ja tylko wiem o wymionnych, inni o więcej i pewnie lepszych wiedzą. Podźmy do różnych okolic kraju; iako różne naidowsić się mogą rośliny, tak różne być może uznanie ich zdolności i pożytków. O iakże bym był szczęśliwy, gdybym życzenie moje widział uskutecznione z pożytkiem, i że w czasie to czynić będą, o czym teraz w tym piśmie myślę.

81. Naostatek, tu jest miejsce przypomnienia, że w niedostatku innych sian, łączmień, owies, kilka razy przez lato zesiany, kosić się może poki młody, i wysuszyć. Mogą się suszyć zioła po plewidle z ogrodów: liśca kapuściane, rzepy, rzodkwi; nać marchwiana, pasternakowa &c. zwłaszcza że potem korzenie w ziemi większe rosną. Same drzewa z liści ususzonych daią paszę i pokarm bydłu pożyteczny, osobliwie wie-
rzbina, topola, jesion, lipa, brzoza, olsza &c.

PRZY-

PRZYDATEK

*O Pastwiskach, Paszy i Pożytkach bydła latem
chowanego w stajni.*

82. Pastwiska, są to miejsca, które nie mogą być koszone, obracają się na pasienie latem bydła, mogą przecież do tej liczby należeć i te miejsca, które przed, albo po zażyciu ludzkim, na taki czas pastwiskiem się stają. Są więc pastwiskiem trawne miejsca do koszenia niezdatne, w polu i w lasach, otłogi, ugory, ląki skoszone, rżyska po zebraniu zboża.

83. Aby pastwiska właściwie pożyteczne były, potrzeba najprzód, aby trawy na nich rosły; miejsca suche i góle nie dają bydłom pokarmu, i niedźnią go: powtórę aby nie wcale, pasc na nich bydła, tylko ile wygodnie pastwić się może. Robocze bydła, jeżeli mają być mocne, krowy dojne jeżeli mają być pożyteczne, młodzież jeżeli ma rosć, dobrych traw potrzeba; i jedne owce na naysposobniejszych się pasą.

84. Rozumnie się rządzając, nie powinien się pastwiska spasić obławem; lecz podzielić się na części; tak poki się na jedney pasie, na drugiej tym czasem podrasta. Gdzie są lasy, najpierwey z wiosny od nich się zacznie, tym czasem podniosą się trawy na polu. Gdy się zapędlą na pastwiska polne, te się najmniej na dwie podzielić części; przez dwa lub trzy tygodnie na jednej, daley potym na drugiej: tymczasem podrosną zioła w ugorach, więc się postąpi do ich spasil-

nia,

nia, nim się przeorzą. Z ugorow powroci się znowu lub do lasow, lub do części polowych pastwisk, tymczasem nastąpią ozime, potem iare rzyśka; po tych skoszą się potrawy na łąkach, i usłużą aż ku zimie. Nędzne tam bydłę, gdzie do S. Jana w ugrach tylko aż korzonkow dobywać musi, a po przeoranych ugorach czekając rzyśk, powietrzem i piaskiem żywić się musi.

85. W Niemczech w wielu stronach, częścią dla większego bezpieczeństwa roli, częścią dla uznanego większego pożytku z bydła, znoszą pastwiska, na rolę i łąki obracają, bydła zaś zimą i latem na stajni chowają.

86. Nie małe ztąd wynikają pożytki: najprzód dla samych bydła. pędząc bowiem na pastwisko, a częstokroć dalekie, bydło się niepotrzebnie, nim dojdzie, spracuje. Na wiosnę zimną i słotną, prędko i łatwo chorobom podlega. W letnie upały słabiej, od gzu niespokojne, a ztąd przyzwolcie nie posilone, nędznie.

87. Niemale ztąd są pożytki i rolnictwu. Gnoy, który się po pastwiskach marnotrawił, zbiera się, obfitszy jest, lepszy jest, lepiej i obficiej rola nim uprawić się może. Pastwiska mogą się ochronić na łąki samorodne lub sztuczne, na rolę: rola bezpieczniejsza od szkod. Grunta uprawiać się mogą według upodobania, kiedy dla pastwisk ugory, rzyśka, łąki koszone, częstokroć bez należytej uprawy zostawiać trzeba. Różne rośliny na gruntach i roli utrzymywać można,
które

które długo stojąc na roli, od bydła szkodliwą. Ugony zasiewane i użytkowane być mogą.

88. Nie małe korzyści wynikają i dla gospodarza: prawda, że się przyczynia pracy lub nakładowi, na ludzi kosztujących, i paszę dowożących, ale gdy się wezmą pod kredkę uszkodzenia, którym się zabiegają; korzyści, które się pomnażają: prace i nakłady bardzo małe są. Wiele to bydła ginie przez zarazę, gdy się na powszechnych pastwiskach łatwo zarażają, od której na stajni bezpieczeństwo. Bydła robocze na stajni daleko silniejsze, więcej robią roboty. Przyzwyczajone utrzymywane nie tak zgłodnieją, łatwiej się ukarmią, użyteczniej spieniężą. Względem nabiału od krow, przysnąją, którzy doświadczały, że 4 razy więcej przybywa mleka i masła; i jedną krowę na stajni chowaną rachują w Niemczech użytkującą na sto Talarów. Prawda, że się ich liczba umniejszyć musi, ale też 12. krow tyle użytkuje, ile 50. na pastwisku; i coż po wielu, kiedy na nędznym pastwisku latem w sam czas nabiału, mało się go zbiera, a zimą dla wielości, i ztąd niedostatku, bardziej jeszcze nędzieją? młodzież chowana tym się doskonalszą staje. Stare bydła ciężko wprowadzić przyszłoby do tego przynuczać, od młodych łatwiejby się zaczęło. Wyrachowano, że przez zimę i lato na jedną sztukę, wychodzi 2. morgi sztucznej łąki.

89. Owce mogą się hortać sposobem Angielskim, na samodzielnym lub sztucznych łąkach,

co raz

coraz daley posuwaiąc albo też rozbiłaiąc bory w bliskości łąk, koszoną im podawac trawę, zkad i mięso naysmaczniejsze, i wino ich naypiękniejsza.

90. Lecz iako każda rzecz ma swoje okolicznosci, tak wiele mieysc podobno od tak pożytecznego zatrudnienia, będzie wyłączonych.

ROZDZIAŁ II.

O Chmielnikach i Chmielu.

91. **C**Hmielniki są mieysca, na ktorych się rosnące chmiel utrzymują: chmiel jest znatoma roslina, do warzenia piwa w główkach swoich, potrzebna.

§. I.

O gatunkach Chmielu i mieyscu na niego.

92. Chmiel, ma cienkie poplątane korzonki, puszcza długie, i cienkie i kosmate chmieliny, które czegokolwiek w bliskości chwytają się, i okręcają. Liście są szerokie, wyrzynane, kosmate, parami na przeciw sobie wiszące, przestępowym podobne, tylko ciemniejsze. Kwiatnie drobnym kwiatem białym, albo blado żółtym: główki zaś nie z kwiatu, lecz winnych mieyscach wyrastają, są niby z łusek blado żółtawych skupione, z mocnym zapachem, między ktoremi są ziarna czarniawe nasienne.

93. W powszechnosci chmiel dwoiaki jest: pielęgnowany i dziki. Pielęgnowany ma główki znaczne, zapach tęższy i naypożyteczniejszy
jest:

jest: wielorakie tego są gatunki, między kteremi pierwszy w Anglii doyrzewiający, lepszy od pozostałych doyrzewiającego w S. ptembrze. Najprze- cieższe są chmiel Angielskie i Czeskie.

94. Dzikie zaś chmiel po lasach rosnący, lu- do podleyszy jest, iakożkolwiek przecięż zda- ty, i przez pielęgnowanie może być wydo- skonalony. Dworaki jest: jeden ma znaczne głow- ki, i ten do zażyicia zdający drugi puszy, ktero- go małe głowki, przy najmniejszym cieple się otwierają, pyłek i nasienie wytrząsają, a ten już do niczego się nie zażyie.

95. Mieysce na chmielniki, jeżeli mają być prawdziwie pożyteczne, w łorakie mieć powin- no przynoty. Najprzód najlepszy jest, gdy być może na mieyscu ku południowi spadzistym, le- psze ciepło pomoże do wzrostu, stojące wazę- dzie sięgać mogące dopomoże do dojrzałości. Powtore: chmielnik powinien być obszerny, i nieściśniony; gdy bowiem chmiel rośnie w gę- stwinie i cieniu, z trudnością doyrzeie, i w przy- duszonym powietrzu od rdzy i innych przypad- kow łatwo szkęę ponosi. Potrzebie, chmielnik powinien być od północy i zachodu wysokim za- budowaniem, lub też w niedostatku tego, wyso- kiemi sadzonymi drzewami zasłoniiony, aby zimą i na wiosnę mroźne północne wiatry nie tak łatwo szkodziły, a zachodnie przez gwałtowność tykow nie wyracały, chmielin nie rozrywały &c. Poczwarce; powinien mieć grunt przyzwolity.

96. Jedni obierają grunt czarny i mokry,
na co

na co pozwolić można, jeżeli się dziki z lasow chmiel ma przesadzać: lecz z przykładów Angielskich, na chmiel ogrodowy raczej się oierze miejsce świeże i chude, ktoreby nie głęboko w ziemi miało glinę, i na tym mu się dogadzać będzie; tak bowiem nie wysilaąc się zbytnie na chmieliny, lepsze wyda główki.

§. 2.

Utrzymanie Chmielow rosnących.

97. Około tego częste są roboty. Nypierwsza jest uprawa, na którą zażywa się gnoy świński, nie nawozi się przecięż na całe miejsce, chwastami by bowiem zbytnie zarosło, ale tylko nakładzie się w te dołki, w ktore się chmiel sadi, iako o tym niżej.

98. Czas sadzenia chmielem chmielniki, iedni obierają iesienny, drudzy wiosnowy. Ci, ktorzy radzą iesień, uważają, że chmiele na wiosnę sadzone, jeżeli nastąpi susza, nie wkorzenia się, i będą słabe; w iesieni zaś dość mają czasu do wzmocnienia się. Na wiosnę przecięż lepszy jest, można podług potrzeby podlać, a korzonki nie podlegną tak wielkiemu niebezpieczeństwu latwego zgnicia, iak w iesieni

99. W iesieni tedy przeorze się lub przekopie miejsce, coż się powtorzy wcześnie na wiosnę. Co półtrzecia łokcia w kwadrat, i na przemiany niby w szachownicę, wykopią się dołki pięć ćwierci szerokie, w pół kolana głębokie, a nakładszy świniego gnoiu, i nieco ziemią
potrzą-

potrząsnąwszy, w każdy szrodek dołu posadzi się sześć korzonków chmielu, a przesypawszy i nasypawszy dobrze, udepcie się.

100. Posadzonemu chmielowi dasz tyki w pierwszym roku niższe, w dalszych wyższe, które poutykasz wokół kępkow tym sposobem: aby u dołu skupione, u wierzchu się rozchodziły. Wielość tykow zawisła od wielości puszczających się chmielin, aby najwięcej dwie po jednej tyce się wspinało. W pierwszym roku dość wysokości tykow łokci 3. w dalszych latach, osobiwie jeżeli chmiel gęsty jest, mogą być wysokie na łokci 10.

101. Jeżeli nastąpią susze, wyleiesz czasem na każdą kępkę 14. garcy wody z gnoiem baraninim i z gołębim zmieszane, tak żeby się ziemia wokoło, w bioto prawie obróciła.

102. Między potrzebnymi, osobiwie koło dawnych chmielow, robotami, najpierwsza jest w Kwietniu, skoro po zimie, nasiekawszy nad korzeniami ziemię bez ich naruszenia, zerwać starą, a świeżą nawieść. Daley potym gdy się puszczą chmieliny, otyczą się, i aby szły porządnie po tykach, naprowadzą się, i lekko sitowiem lub tykiem przywiążą.

103. Gdy się chmieliny podniosą do pot tyków, powtornie się w górę przywiążą, i ziemia nad korzeniami ostrożnie nasieka, a potym dolne obiorą liście, wyższych nie ruszając. I to nasiekanie ziemi i zasypanie ziemią, raz jeszcze uczyni się wtedy, gdy chmiel kwitnąć zaczyna.

Skoro

Skoro po okwitnieniu, podcinają się drobne korzonki, co do dojrzałości przyspiesza i wydłuża. Skonala 12.

104. Jeżeli chmieliny znacznie podrastrzając, prędko sięgną wierzchołku tyków, z nasiekaniem ziemi, i nasypaniem świeżej wstrzymać się trzeba: wnosić bowiem należy, że mają dostać przez się sposobności do rośnięcia. Bardzo dobrze jest, jeżeli deszcze nie pomogą, gdy się po okwitnieniu podcią korzenie. Wreszcie, trawie i dzikim chwastom w chmielniku, rość nie ma się pozwalać, lecz często wycinać i wykorzeniać.

§. 3.

Zbieranie, suszenie i przechowanie Chmielow.

105. Skoro się pokaże, że chmiel dostatecznie dojrzały jest, zbierze się. Dojrzałość zaś poznać się po kolorze szarawym główek, po ich kruchości, i po tęgim ich zapachu.

106. Potrzeba więc ludzi podzielić na dwie części: jedną, oberznawszy na łokieć od ziemi chmielinę, niechaj tyk z chmielem wymnie, chmieliny ściaga i zwozi: druga zaraz niebawiać, gdzie pod dachem główki czysto obiera. Jeżeli chmielniki są wielkie, powinnyby być do tej roboty w bliskości szopa, w ktorejby się procz tego, tyki na zimę chować mogły.

107. Nie dobrze jest, gdy się opóźnia z oskubaniem główek; chmieliny bowiem na kupie leżące zagrzać się mogą, i zły zapach uczynić: tym bardziey więc zbierać się ma-
ia

ią po wyschłej rosie, w dzień pogodny. A daymy to, że złożone chmieliny, nim się obiorą, aby nie przypały przewracać się mogą; ztąd druga szkoda, wypierwszy się bowiem z główek ow pyłek, którym przecież bardzo wiele zależy.

108. Podobnym sposobem nie dobrze jest, gdy składając obieranie, oderzniete chmiele zostają się w ogrodzie na tykach; wiatry bowiem tego pyłku wiele zmarnotrawią. I z tej samej przyczyny, strzedz się trzeba zbytniego trzęsienia, rzucania, przy odzieraniu tyków, zwożeniu i obieraniu.

109. Aby obieranie główek było pożyteczne i porządne, obią się ramy drewniane płotnem tak, aby we śródek wpuszczone nakształt koryta czyniło. Te ramy osadzają się na nogach półtora łokciowych. Ludzie więc wokoło obsiadłszy, oskubane główki, natakie płotno spuszczać będą.

110. Gdy się z obieraniem zakończy robota, rozściele się na miejscu suchym i czystym nie grubo, aby się nie zagrzał, i albo koloru nie stracił, albo złego nie nabrał zapachu. Skoro potym czas pozwoli, niebawiąc przecież, poydzie się z nim dla ususzenia do osieci.

111. W osieci dym być nie powinien. Ciepło w piecu powinno być, ile możności, iednostayne. Rozściele się na siatkach włosiennych nie tykając nigdzie ściany, iak nayrowniej, grubo około 8. calow. W czasie suszenia przewroci się lekko i cieniej rozściele. Gdy będzie chrząstał, i uderzony kiykiem podlatywał, zna-

kiem jest, że dosyć ususzony: ogień się więc zgasi, a chmiel przeniesie się na czyste miejsce, aż do pakowania. Im bowiem suchszy lepiej się popakuje, tym dłużej nie wietrzeje, i trwa w swojej mocy.

112. Nim się popakuje, doświadczać się pierwej ma wsadzoną ręką, czyli znowu nie zwilgotniał. Na sprzedaż upakuje się w wory ecchami zwane, tym sposobem: uszyją się z najgrubszego płotna wory, około 4 łokci szerokie, a mniej więcej około 18 długie: otwór wotu przyprawi się do mocnej olbręży, i przymocuje się wiakej budowie wysoko tak, aby koniec jego zaszyty wisiał od ziemi na pół łokcia. W tak spuszczonej worze wlezie człowiek, i najprzód położy po garści chmielu w rogach, które drugi z wierzchu mocno owinie, i ten rogowy ma służyć za próbkę. Potrosze potem spuszczać chmiel w wor, człowiek w nim będący należyte udepce, aż się nie pnie po rogach znowu po garści na próbki zawiąże się, i wor jak nąteżę się zaszyje.

113. Chmiel tak upakowany nie zepsunie się do przedzi. Wszakże, kto się nim rzadzić nie umie, nie wiele zyszcze: gdy się obrodzą, tanne są chmiele; lecz kiedy pospolite części chybnią, nie wiele lat trzeba czekać do pożyteczniejszej sprzedaży.

114. Dla przechowania zaś na własną potrzebę, osadzi się, na przykład w browarze, wysoko na suchym miejscu, podług wymiarkowa-

ney

Wszystko, co jest potrzebne, aby być kowana: obacz Tab: IV. *Fig. 29*, *a. a.* słupki nieruchome i umocowane: *b. b.* drzwi, przedni *b. b.* i tylny, iak wewnątrz, i zewnątrz, są do słupków. *a. a.* przybić wewnątrz i zewnątrz iak najszczelniej przypięte powłoki, przeciąż ma być przysposobione, aby w potrzebie mogli się wyjąć. Boki zaś węższe, iaki jest jeden *d.* z drzewczkami zamknięciem *e.* mają być tak osadzone, aby iak najszczelniej w głębsz skrzyni posuwać się mogły.

115. Chmiel się wysypie zdążwszy wieko *c.* a gdy się upakuje, wiekiem zaprawi. Na potrzebę bierze się drzewczkami *e.* cokolwiek się nabierze, aby zawsze był natłoczony, ścianka *d.* w głębsz się popchnie, i umocuje. Jeżeli nie wypotrzebowawszy staro, świeżym się ma dopełnić, zdeymie się wieko *c.* podciągane się nazad do brzegu ściana *d.* i depakuje: ażaby zaś potym pierwey się stary wypotrzebował, traci się tądzie drugą stroną, tak iak pierwey stroną *d.*

ROZDZIAŁ III.

O Roślinach przędzodaynych.

116. **R**ośliny przędzodayne są owe, z których przemysł ludzki wyprowadza rzecz sposobną do przędzenia na młocie, z których się potym tkają płótna, albo co podobnego, służące na rozmaite odzienia i potrzeby. Takie nam znaiome są len i konopie. Wszakże może się znaleźć więcey, przyłożyć się tylko do tego potrzeba.

§. I.

O *Lnici*.

117. Len dwoiaki jest: ieden rannieyszy, który jeżeli nie będzie wczesnie zebrany, szypułki otwiera, i nasienie rozprasza, a ten się zowie praglec: drugi się zowie słowień, późniejszy jest, i nasienie nie łatwo rozprasza. Jeszcze dwoiaki jest: pospolity, i wielkolen znacznie wyżej wyrastający, najlepszy Ryski w Inflanciech, i Litewski u nas. I jeszcze jest len Syberyjski, który przed zimą posiany, i zimy się nie boi, i z korzenia trwa lat kilka.

118. Wszystkie lny mają pręt pojedynczy, cienki, prosty, gibki: listeczki wąskie, podługowate, kończące: wierzchołki dzielą się na kilka gatunkow, na których kwiatki błękitne, a potem szypułki albo główeczki wielkości grochu, na 10. komorek przedzielone, z tyłu ziarnami nasiennymi. Ziarna zaś nasienne są płaskie, podługne, gładkie, lśniące i żółtawe.

119. Grunt pod len ma być kruchy, tłusty, nieco z piaskiem pomieszany; udaje się wyśmienicie na nowinach, na spuszczonej stawach, wydartych trawnych miejscach. Tłuste grunta nie potrzebują nawozu, tylko raz się przed zimą, drugi raz na wiosnę przed sieybą przeorzą. Na chude zaś nawiezie się przed zimą i zaorze, najlepiej gnoy owczy, na wiosnę znowu się przewroci, zagony porobią się nie szerokie, i brozdy nie głębokie. Jeżeli być może, że raz

po

po raz na wiosnę przeorawszy dwa razy przewlecze się żelazną broną, bardzo dobrze jest. Jeżeli się gnoy ma wywozić na wiosnę, zażyte się drobnego, dobrze przegnilęgo bydłęcego.

120. Słaba nawpożyteczniej się czyni po upadłym dżdżu; czasem jest wiosna. Siere się, woda, rzeka, czy woda po każdym zagonie. Ziemie, powłóczą się wypodłuż, i wypędzą się rowki dla zbiegu wody.

121. To jest porpolite chodzenie; dla wydoskonalenia przecięż, wielokrotnie czynią się odmiany. Zastawiając nie świeżym ale dawniejszym nasieniem, czyściejszy rośnie i delikatniejszy. Grunt im płycey będzie przeorany, i nasienie płytko posiane, tym dłuższe i przednieysze len da przedziwo. Buyno wprowadzie rośnie na gruntach tłustych, a jeszcze nieco mokrych, zawsze iednak przednieyszy do przędzy jest na gruntach lekkich, chudych i zwirowatych.

122. Gdy podrośnie ćwierć łokcia, czysto wypielać trzeba. Gdy kwitnąć zaczyna, wielką jest pomocą, osobliwie przeciw szkodliwemu robactwu, kiedy się przed następującym deszczem potrząśnie popiołem.

123. Dojrzałość lnu poznać się, gdy łodygi iego żółcieć, szypułki z nasieniem czernieć, i ku ziemi nachylać się zacząć. Wtedy zbierze się. Wyrwie się z korzenitn, i powiązany w małe snopki, rozłoży się przy płocie na stońcu. Gdy wyschnie, biorąc po snopku, szypułki

żelaznym się grzebiem odczeszą. Wiele szkodzą na ziarnie i przędziwie, którzy wymłacają.

124. Odczesane szypułki, gdy rozesiłane gdzie wyschną, tak długo i tyle razy omłocą się, wywieją, przesieją, aż się ziarna iak nacyścićley-sze zostaną, które nie mają się chować w iakowych naczyniach, lecz cienko gdzie rozesiłane być muszą. Z tych wybiera się olej Malarzom do pokostow potrzebny, a u nas ludowi w post na okusę zdalny. Młukuchy po wybicciu oleju, dadzą się świniom, krowom, rozmoczone w pomyślach.

125. Co się tyeze przędziwa, łodygi od szypułkow oczyszczone, kładą się w wodę zawsze na słońcu będącą, i aby się pogrążyły, przyłożą się kamieniami: gdy skoreczka zwierchnia gnić zacznie i łatwo odstawać, aby zgnilizna daley w głębsz do cząstek przędzodaynych nie weszła, co podług miary ciepła, i przyrodzenia wody od 4. do 8. dni stanie się, wyimają się z wody.

126. Kiedy przeciąż z trudnością poznać wodę, ciężko doskonale dogodzić: lepiej się więc czyni, łoco z dłuższą i większą pracą, tym sposobem: rozsiedle się po zieloney trawie w czasy, kiedy w nocy wielkie bywają rósy, aby od nich moki, pod deszcz zaś zbierać potrzeba; a tak na przemiany przez rosę, powietrze: a w dzień słońce, odmięczony i wysuszony, tak długo poleży, aż powierzchowność skruszeie. Len takowy daleko lepszy i mocniejszy zawsze iest.

127. Potym przystąpi się do ususzenia. Piec wypalony edysto ma być wymięciony, i ciepło być

być ma bardzo pomierne. Len bowiem przesuszony, w ocieraniu potym pokruszy się, niedosuszony źle daie przędziwo. Piec do tego na osobnym gdzieś miejscu być powinien, od inney budowy oddalony, i Zwierzechności miejscowe pożytecznieli czyniły, gdyby surowo tego przeszrzęgać kazały, aby przędziwa po domach w piecach nie suszono: gdy się bowiem łatwo zapalają, ztąd odcie wiec z dymem idą. Wiele len wydoskonalają, i onemu dogadzają, którzy w cierpliwości dłuższy, na stońcu nie w piecach suszą.

128. W kilka dni po ususzeniu, gdy nieco odmięknie, pobierze się w wiadomey drewnianej cierlecy, gdzie się części przędzy od nieużytecznych przędzierzy oddzielią: daley przetrze się, obnie się, wyczerze się przez druciane grzebienie, nayprzod rzadsze, przez które oddzielią się pakuty; potym gęściejsze, a nakoniec bardzo gęste, przez które podzieli się przędziwo na nayprzednieysze, szrednie i grube, które poskręca się w pieńki, workocz, lub innym jakim sposobem. Przechowa się aż do wyprzedzenia w fisach drewnianych, na miejscu suchym. Przędziwo bliższe im dawnieysze jest, i potym jeszcze raz przez grzebienie się przepasci, tym lepiey się wydoskonala.

129. Aby len stał się miękkim iak iedwab, rozprężę się i uwila w świeżym ciełcy w gnoim, po pięciu godzinach wypłorze się w rzece, wysuszy, i wyczerze. Albo włoży się w gnojową likę na 24. godzin, i potym wysuszywszy opłocze. Albo
ieszcze

ieszcze włożywszy na dno kociołka słomy, położy się sychta lpu, na ten nasypie się nieco hałunu, mydła i popiołu wierzbowego; gdy się tak z kilku sychtami uczyni, nalawszy wody, gotować się będzie godzin 6. wybierze się, potem opłocze, wysuszy na słońcu, i wyczese.

130. Przymioty dobrej przędzy są: gdy jest długa, nieostra, czysta, mocna, miękka, nie czar-nawa, ani zielona, lecz niby srebrnego koloru.

131. Na nicie przędzie się albo na kądzieli domowej, albo na kołowrotku; a lubo jest mniemanie, że z kądzieli nicie mocniejsze, przecięż na kołowrotku sporniejsza robota. Jako zaś z lpu i nayprzedniejsze Hollenderskie tkac się mogą płotna, tak nicie grube, cienkie, cieńsze, bardzo cienkie *etc.* przędą się.

132. Kołowrotki do przędzenia, które gotowe dostać można, pospolite znaiome są. Dla ieszcze przecięż większego pospiechu, między innemi wynalazkami, pochwalilo Towarzystwo Hamburskie kunsztow i manufaktur, takowy jak widzisz Tab: IV. Fig. 30. Jest o dwu szpulach *a. b.* które iedno kolko *C.* obraca; a gdy obiedwie ręce prząść muszą, osoba przędząca wprawic się pierwey musi. Zamiast zwyczajnego ślinienia, przywiesznie się gdziekolwiek umaczana gąbka, o którą się palce odwilżają. Doświadczono, że gdy na pospolitym kołowrotku w godzinie ledwie 300. łokci nici się uprzedzie, na takim w tyleż czasu, uprzedzie się łokci 968. takich nici, iakich 28000. czynią funt.

133. Daley nicie we dwoie, troie &c. iak potrzeba, skręcają się; przecięż pierwey, iako nazywaia, wyzola się; Nato włożą się przesypiane popiołem, w ceber, naleie się wrzącej wody i zamiesza: gdy woda ochłodnie, że rękę w niey utrzymać można, nakładzie się w kocioł nieco ięczmienney słomy, a na tę tyle nici popiołem przesypuiąc, aby zostało miejsce do zagotowania się. Wleie się więc pozostała w cebrze woda, a gdy się ze trzy godziny podgotnie, wyimają się nicie, opłoczą w zimney czystey wodzie, i znowu na noc się włożą w letnią wodę, aby czerwoność zupełnie wyciągnęła: nazajutrz powieszają się na żerdziach, i najlepiej jest, gdy się to czyni zimą, aby wymarziły, takowe bowiem płotna łatwo się potym blechnią. Gdy wyschną, rozplączą się, dla zmiękczenia drewnianym młotkiem potłuką i wychędożą.

134. Czyli to nicie, czyli płotna z nich tkane, dla dania im należytey białości, blechnią się. Rozścielą się na czystey zieloney murawie w bliskości wody, dla częstego nią polewania. Lepsza lub podleysza białość płocien pochodzi od gatunku wody; nie każda doskonale to sprawi. Potrzeba do tego i słońca ciepłego. Gdzie właściwe płocien są blechy, zakopią się w różnych miejscach niby skrzynie, do tych dadzą się rynny od rzeki, a na rzece postawi się iaka łatwa machina, do czerpania wody i puszczania rynnami. Tak mniej daleko ludzi dostac.

czyć

czyć może i wody, i potrzebnego płacien polewania.

§. 2.

O Konopiach.

135. Konopie są także pospolitą rośliną przedzodajną: a lubo płotna z nich nie tak przednie jak z lnu, wielorako przecięż zdadne: przez płocien, z konopi rosną się różnego gatunku nity, powrozy, sznury, siecie, żagle &c.

136. Łodygę mają prostą, niby czworgraniastą kosmatą, dętą, i wysoką, ktorey skorka daje przedziwo. Liście są podługowate, wąskie, konieczte, ząbkowane, rosnące w kształcie rozłożoney ręki, ciemno-zielone, zapachu nieprzyjemnego. Dwojakie są, iedne ktore kwitną, ale nasienia nie dają, zowią się płoskuną: drugie ktore nie kwitnąc dają nasienie, i zowią się właściwie konopiami. Nasiona zaś są ziarna okrągłe, lśniące w środku białe, a na wierzchu tępinka popielata: z tych ziarn wybna się olej.

137. Grunt pod konopie nie ma być ani ciężki, ani gmatwy, ani kamienisty: lecz pulchny, nawózny, i zawsze lepsze się udają na ziemi przekopanej jak przeoranej. Jeżeli się swiży gnoj nawozi, uczyni się wiesien, i przed zimą zaorze: na wiosnę pierwej się broną zawlecze, potem przeorze, albo lepiej przekopie do zasiania.

138. Nasienie powinno być świeże, i aby przedziwo było dobre, gęsto się wprowadzie ma zasiewać, nie tak przecięż jak len. Czasem sie-
ba

ba jest wiosna. Po zasiańiu zabronie się, brozły się wypędzą, rowy jednak dla ścieku wody nie są potrzebne.

139. Około S. Jakuba, Płoskunka napierwey dajrzewa, więc się z pomiędzy innych konopi powyrywa, w snopki powiąże, i wysuszy. Takosono uchodzona lepsze dale przędziwo, nad konopie nasienne.

140. W Auguście powyrywają się drugie, powiążą w snopki, postawią się w kupy ziarnami do góry, od słoty i ptasza słomą wierzechy otuliwszy lmtak dłużej pod Niebem postoią, tym więc ev wydosiłona się przędziwo. Gdy dobrze wyschną, wymłocą się ziarna, wywleją, wyłędzą, i płasko gdzie rozsypane schowają: lodygi zaś same przechowiwszy przez zimę, namoczą się najlepiej na wiosnę, gdy wierzbina pękać zaczyna. Wreszcie o moczeniu, suszeniu, przędzy *etc.* wszystko tu służy, co się wyżej o lnie napisało.

S. 3.

Różne inne Rośliny na przędze zdolne.

141. Są zioła albo dzikie, albo gospodarskiego utrzymywania potrzebujące: są i drzewa, które się przędzą przysługują: jeżeli to drugie kogo zadziwnia, niechay sobie przypomni, czyli nie słyszał i nie widział materji drewniane zwanych.

142. *Apocynum. Asclepias syriaca. Seidenpflanze.* Jest roślina przędzę pośrednią między

dzy iedwabiem i bawełną dająca. Udać się na miejscach wilgotnych, i kamienistych. Rozposiana długo się utrzymuje, i z korzeniami rozrasta, a nad to, iako pokazują doświadczenia P. Gleditsch w Berlinie, zimy się nie boi. W stępkach wydać nasienie, przy którym widać długie, lśniące niby iedwab, ten się zbiera, i albo sam albo z przydatkiem iedwabiu, lub bawełny, przędzie się na nitcie.

143. *Xylon. Baumwolle. Bawełna.* Jest krzewinka, iest i drzewo. Drzewo, aby się u nas utrzymać miało, ani myśleć trzeba, gorącym tylko krajom właściwe iest. Z krzewinką dobrzeby było doświadczać na Podolu i Ukrainie. Ja posiałem u siebie, powschodziła, rosła, nie przyszło do owocu, i mimo wszelkiego starania w zimie wyginęła: może kto szczęśliwy będzie, przyzwyczaić ją do kraju. Bawełna krzewina, wypuszcza pręt łokietny, drzewiasty, kosmatą i czerwona skórą okryty, na krotkie gałązki się dzielący. Liście nakształt winnych, na długich wiszą szypułkach. Kwiat dzwonkowy nie mały, czerwony i purpurowy Owoc; potym iak laskowy orzech, który dojrzały otworzywszy się w 4. komorkach, wydać zaiomą bawełnę, a w porzrodku niey ziarna nasienne.

144. Mamy my i w kraju wielorakie dzikie rośliny do przędzy sposobne. Wierzby, iwy, zastąpią dobrze bawełnę: kotki zwane nasienne, zbiorą się w czasie bliskim dojrzałości, rozściełają się w iakiey izbie, i poty przewracać będą, aż
wszy-

wszystkę wełnę wypuszczą, która zbierze się, z nasienia się ochędoży, i tak na nicie &c. wyrobi się, iak bawełna. Toż jest i z kotek topolowych. Pan *Westbeck* w Szwecyi, wielorakie z tą bawełną czynił doświadczenia z pomyślnym skutkiem.

145 Rośnie u nas dziko znaiome iaskółcze ziele: *Vincetoxicum*, w którego nasiennikach podobny nayduie się iedwab, iak w *Apocynum* Nro 142. Nayduie się dziko, tak na suchych pagórkach, iako na wilgotnych miejscach, rodzaj *Torieści*, *Lisimachia*, która w obfitych strąkach wydaje iedwab żółtawy, z którego, przydawszy inney przędzy, czynione doświadczenia roku 1766. Pan *Szprinsfeld* okazał towarzystwu ekonomicznemu w Lipsku. O pokrzywach do przędzy zdalnych namieniłem w Tomie II. Części II.

146. Doświadczone w Szwecyi, że chmieliny każdego chmielu ochędożone, iak len daią przędzę, nicie, a z nich płotna grubsze, żagle, powrozy &c.

147. Przysługują się też przędzą kory drzew, osobliwie morwy i ianowcu, albo genisty. Z tych na wiosnę zrzynają się młode roszezki, z których odarta kora w buntę powiązana, namoczysz w wodzie iak konopie, a kiedy już części drzewne, od sposobnych do przędzy oddzielać się będą, wytnie się z wody, i na noc na rosie rozścielając, co dzień przed wschodem słońca zgarnie się na gromadę, do poki cząstka iaka na doświadczenie wzięta, wysuszona, wytarta &c.
nie.

nie pokaże dostateczności. Po wymoczeniu, tak się wszystko czyni około tego, jak około iru i konopi.

148. Gałązki, z których się obdziera kora, można na trzy podzielić gatunki: z młodych będzie przedza przedniejsza z średnich średnia, z starszych grubsza. A kiedy dorząd u nas morwowe drzewa skąpe są, możnaby dość wędzić na innych, osobliwie lipowych, olszowych, wielorakiej wierzby.

ROZDZIAŁ IV.

O Winnicach i utrzymywaniu Win.

149. **W**ielorakie wina potrzeby, a ząd znaczne za nie za granicę wydatki, powinnyby nas potudzić do szukania sposobów, aby krajową być mogły winnice. Kiedy zaś to jest pospolite u nas mniemanie, iakoby w kraju naszym być nie mogły, nim o robotach w winnicy napiszę, poprzedzę pierwej z dowodami zbijającemi zadawnione uprzedzenia.

§. I.

Ze Winnice u nas być mogą, i pożytecznie utrzymywane; o gatunkach Win dla Kraju naszego zdających.

150. Starzy nasi przodkowie nie wąpili o tym, aż by się winnice u nas utrzymywać nie mogły, kiedy one w samej rzeczy utrzymywały. Alboż nie ma świadectwa z Archiwów Kapituły

tey Lwowskiej o winnicach koło Lwowa? a dziei w Kraiowych o winnicach w Wielkiej Pol. te? Jeżeli wtedy być mogły, czemuż teraz być nie mogły? ustaliu potym, nie z przyczyny, że się utrzymać nie mogły dla położenia kraju, ale dla pobocznych przyczyn, wojen, powietrza &c.

151. Wielka Polska na pograniezu, alboż i naszych lat nie wydała dostatkum w surowiznie gron winnych, czemuż przez przyłożenie większego starania, na wina obrocone być nie mają?

152. Zapatrując się na sąsiedzkie narody, mają Czechy, Saxonia i Brandenburgia winnice: alboż niektóre Prowincye Polski nie pod tymże leżą gradusami szerokości? Poważę się przydać więcej: alboż nie pod tym gradusem, leży część naszego Wołynia, pod którym Moguncya w Niemczech? nasza Ukraina pod tymże, co Tokay w Węgrach, Szampania w Francyi?

153. Można wprawdzie powiedzieć, że lubo w tymże położeniu, w kraju przecięż naszym większe zimna są. Znaący się przyznać muszą, że iedną okolicą przez położenie, może mieć część ciepleyszą i zimnieyszą: nie może być wszędzie, może być na sposobnym obrnym miejscu, z którego niepożytkować iak naylepiey, częścią marnotrawstwa iest.

154. Podobno z niełakich doświadczeń, wino u nas doskonałe być nie mogąc daymy to: dobrane i tak, niech się przynajmniej w kraju ta część piemiędzy zostanie, która wychodzi za wino

na rozchod pospolity. Bardziej mi się jednak zadziwiać przychodzi, że żądamy, aby początki były doskonałe. Za czasem nieprzerwane doświadczenia pokażą, czego w naszym kraju potrzeba będzie do wydoskonalenia. Naydą się miejsca, z których iedne nad drugie lepsze wina dadzą: będą lata, w które staną się wyśmienitszymi wszakże w samych Węgrach, ani wszędzie iednakowoż dobre, ani corocznie iednakowoż doskonałe.

155. Te zaś gatunki utrzymywałyby należało, które się i do kraju naszego przyzwyczaić mogą, i w nim wydoskonalać się. Do czego ową iaką przyiść możemy drogą: albo przez nie gatunkow iuż z doświadczenia trwałych, albo przez umiejętne przyzwyczajenie do trwałych.

156. Wina iak ledwie zliczone być mogą gatunki, tak wyznać, nie wszystkie nam zdadne, takich upatrywać należy, iakie w podobnych nam krajach pożytecznie się utrzymują. Miedzy wielorakiemi różnych imion gatunkami, dla naszego klima nayzdatnieysze będą następujące, w które się z Kraiow Niemieckich zapomodz można.

Die Fruben Schwartzzen trauben.

Der Gut edel.

Der Rotbe muskateller.

Der Schwarze muskateller.

Der Weisse Treminer.

Der Rotbe Treminer.

Der Riesling.

Die Petersilien traube.

dniowego słońca dobrze ogrzane, byleby powo-
dzim nie podlegały. Jak unas naywięcey na
tym zawisło, aby winnica od północnych i mro-
żnych wiatrow przyległemi pagórkami zastonio-
na była: lasy wprawdzie blisko mogłyby ie za-
ślaniać, lecz ptastwo w gronach nie małą czyni-
łoby szkodę.

161. Grunt iakiby był nayzdatniejszy upe-
wniać nie można. Około *Pertignan* w Francyi nay-
przedniejszy muszkata rośnie na tak kamienistym
gruncie, że ziemi uyrzec nie można, a w blisko-
ści *Pontak* na szczerym piasku. Przecież przy-
rodzenie gruntu roztrząsać trzeba. Wątpić bo-
wiem nie można, aby rośliny, a więc i wina, nie
rządziły się własnościami tych waporow, które
się im z ziemi z sokami dostają: tak Tokayskie w
Węgrzech wina rodzą się na górze, która złote
ma kruszce.

162. Pospolicie grunt ani ma bydz mokry,
ani gliniasty: jeżeli jest lekki, suchy, i grubo-
piaszczysty, beśpiecznie mu zaufać można. Zda-
tny więc grunt przekopie się w ziemi przynay-
mniej na łokieć głęboko, przewracając zwierz-
chnią ziemię na spód, a spodnią na wierzch, i
wszelaką dziczynę wykorzeniając, która w win-
nicy nigdy mieysca miec nie powinna. Jeżeli
grunt potrzebuie nawozu, szczególnie tylko by-
dłęcy zdać się może gnoy, i błoto z ulic, lubo
lepiej jest, gdy się bez gnoioy obeysć może.

163. Do zasadzenia winnicy w iesieni roz-
mnożają się winne latoxosłski latem pierwey przez
odkła-

odkładanie: nagiąwszy chmielinę do ziemi, gdzie najwyższe będą oczka, zasypią się a puszcza korzenie, więc się w łosieni od macicy oderzną i przesadzą. Na wiosnę zaś utamane latoroślki i przez większą część w ziemi utkwione, obrotą się w macię.

164. Rozsadzanie powinno się ciągnąć liniami od wschodu do zachodu, i między niemi przestronność być ma, aby i słońce wszędzie dogrzewać mogło, i zbieranie gron, i roboty potrzebne wygodnie czynione były.

165. Tu i owdzie w winnicy mogą się sadzić drzewa owocowe, uważając przecięż, aby albo przez gęstość posadzenia, albo zbyt wielkie rozrastanie się w gałęzie, winu słońca nie odbierały. Naywygodniejszy tu jest miejsce morelom, brzoskwiniom, wismiom cudzoziemskim, gruszon i jabłoniom w gatunkach Francuzkich.

166. Winnica zasadzona utrzymuje się 50-80. i 100. lat. Im wprawdzie starsza jest, mniej rodzi gron, ale za to grona coraz doskonalsze wydaia wina. W pierwszych zaś latach grona obficie się rodzą, wina dostatkim wydaia, które przecięż podle bywa i ostre: i toć to jest, dlaczego przy świeżo zasadzoney winnicy, o dobroci iey rozpaczać nie trzeba.

§. 3.

O robotach corocznych w winnicach.

167. Czas i porządek robot rocznych w winnicach, różne są, podług różności położenia

kraiu. Uważając nasz kray, здаie mi się, że nayprzyzwoiciey byłoby zapatrywać się na Saxonią, gdzie tym idzie porządkiem.

168. Popierwsze w iesieni, po zebranych gronach wyciągaia się tyki, koły lub żerdzie, do których chmieliny przywiązane były i osuszone z wilgoci, schowaią się pod lada szopą. Młode zaś wina nie odbierając im tykow, z niemi się do ziemi nachyla.

169. Powtore; nim mrozy nastapia, upatrzywszy, w którą stronę chmieliny naywygodniey nagiąć się dadzą, wykopie się dół, a nagięte chmieliny i cała macica ziemią się zasypią. Dół ten nie ma być głęboki, aby się zasypane chmieliny nie udusiły, lecz ani płytki, aby nie wymarzły. Ita robota czynić się ma dni iasných i pogodnych, aby oczka wilgotnego dnia zasypane, w ziemi nie gniły.

170. Potrzebie, ieżeli nawoz koniecznie iest potrzebny, obacz wyżey Nro 162. wkoło więc macicy odkopawszy, nakładzie się bydłęcego gnoiu, nie tykając się iey, gnoiem zasypie się, zostawiając osobliwie na winnicach zgorzystych, sposobność, aby się woda deszczowa do gnoiu zbierać mogła, ktoraby gorącość iego przytłumiła.

171. Poczwarcie, ieżeli winnica iest wysoko zgorzysta, skoro tylko po zimie, ieżeli nie może być w Marcu, to na początku Kwietnia, czyni się obcinanie. Gdy bowiem macica wiele chmielin puszcza, zbytku iey odiać trzeba, aby
więcey

więcey gron rodzila: ta zaś robota ma być rozumna, ile przez nierozumne obcinanie, całą winnicę zgubić można. Na roczney macicy, która się pierwszy raz obrzyna, nie zostawi się więcey nad trzy oczka nad ziemią, poboczne zaś ukazujące się chmielinki wszystkie się odetną. Na dwuletnicy zostawi się, iako zowią, półtora knota, to jest: oderznie się zwierzeźnie oko, a dwa dolne się zostawią, pierwsze od ziemi z dwoma, drugie z trzema oczkami. Od trzech do pięciu lat, podobnież iak w drugim, tylko że się do tego zostawić może jedna stara chmielina etc. etc. Umiejętnych do tego potrzeba ludzi: dzień ma być pogodny: obrzynanie ukośne, aby wytryskające soki nie ciekły po drzewie, ale prosto na ziemię kapali.

172. Popiäte, w niższych winnicach, gdzie wina ziemią okryte są, dobywają się z ziemi, i odkrywają na wiosnę, gdy już niemasz boiaźni mrozow. Jakoż zawsze lepszy kilka dni poczekać z tym dłużej, iak wcześniej wystawie przypadkom mrozowym. Dzień do tej roboty ma być pogodny i ranny, i najlepiej się czyni około południa, aby dobyte z ziemi chmieliny przędko osychać mogły.

173. Pozostę, w tychże niższych i okrytych winnicach, dopiero po ochłodzeniu ziemi czyni się obrzynanie, o którym Nro 171.

174. Posiodmę, na początku Maia, lub przędzey, gdy powietrze pozwoli, okopie się motyką, lub siekaczką macicą, aż do korzeni roso-

wych, i zwierzcinnie wodne korzenie tylko obciążwszy, znowu się obśypią. Jak zaś korzeń prosto w ziemię idący zowie się macicą, tak te, które tak tylko głęboko są w ziemi, iak głęboko pospolicie rosa odwilża, i w bok idę, zowią się rosowemi: owe zaś, które się po powierzchni ziemi ciągną, są wodne.

175. Poosm, po skończonych tych robotach, zatykają się tyki albo koły *etc.* do których chmieliny przywiązane być mają, które nie powinny być wyższe nad łokci cztery, i przecieko wiatrom w ziemi dobrze umocowane: bardzo dobrze iast, gdy się i zwierzcinni koniec zaostrzy, aby wrony, sroki, soyki, *etc.* siadać na nich nie miały wygody.

176. Podziwiąte, chmieliny do tykow okręciwszy, witeczkami się przywiązują. To się zaś czyni dnia wilgotnego, albo gdy nocy poprzedzającej deszcz upadł, albo znaczna rosa była. Naydalej do godziny 10. przed południem bezpieczna iest ta robota; daley bowiem chmieliny kruszeją.

177. Podziesiąte, dla rozmnożenia dobrych gatunkow, i utrzymania w winnicy zupełności, czyni się odkładanie. Jedni to czynią ślepo, to iest: dopóki roszczki ok nie puszczają: drudzy z okami i to pewniejsza. Obacz Nro. 163. Na to trzeba dnia pogodnego: po robocie chociażby padł deszcz, nic iuż nie zaszkodzi.

178. Poiedenaste, przed końcem Maia, wkoło każdej macicy przekopie się ziemia, prze-

WRO.

wroci, spulchni, od dziczyzny oczyści: zażywa się do tego naksztalt rydla, trzygraniastym prawie żelazem opatrzonego.

179. Podwunaste, odlamują się te wszystkie roszezki, które albo są zbyt, albo grona na nich nie rosną.

180. Potrzynaste, w Czerwcu podroste młode roszezki z ostrożnością, aby się nie ułamały, słomą przywiązują się do tyków, palow etc. tak aby przyszłym gronom słońca nie odbierały.

181. Poczternaste, winnica się z dzikich chwastów iak naylepiej oczyści, i zbyt na chmielnach liście obiorą, aby słońce wszędzie dochodzić mogło.

182. Popiętnaste, około nawiedzenia N. Panny, wkrótce przed kwitnieniem, powtarza się robota ta co wyżej Nro 178.

183. Poszesnaste, gdy znowu końce chmielin podrastają, uczyni się iak Nro 176.

184. Posiedmnaste, między S. Wawrzyńcem i Bartłomiejem, gdy już roszezki przestaną rość, znowu się winnice z dziczyzny i chwastów oczyszczą.

185. Poośmnaste, winnice, osobliwie w niżynach, około S. Idziego potrzebują takowej roboty iak Nro 178.

186. Podziewiętnaste, aby grona lepiej z skutków słońca korzystały, chmieliny niepotrzebne, i liście przeszkadzające, obcinają się. Zbytku przecież w tym obcinaniu wystrzegać się należy, i lepiejby było wiązaniem raczey na
stronę

stronę odchyłać: pewna bowiem jest, że liście są to iak języki orzew, któremi wulgoć powietrza i rosy ciągnąc, żywią się.

187. Należy także natępoie zbieranie gron, które zawisło od gatunku win, i położenia niewsca: jeżeli będą gatunki różne, jeżeli położenie nie jest doskonałe, dojrzeją wcześniew: przeciwnym sposobem, jeżeli są gatunki późniejsze (które u nas nie bardzo beśpieczne) jeżeli położenie nie ze wszystkiem dobre, dojrzeją późniew. Oktober jest czasem zbierania. Zewym-wszystkim nie trzeba zbytnie spieszyć, im bowiem lepiej dojrzeją, tym lepsze będą winajani się lękać mniejszych przymrozkow, osobliwie gdy potym piękne dni następują, chybaby znaczne i ciężkie były.

188. Jak u nas, mogłoby się zbieranie na trzy czasy podzielić: w początkach Oktobra, w środku, i ku końcowi, resztę już iaka będzie, i tak troiakie wytłoczyć wina.

§. 4.

O tłoczeniu, roieniu, i przechowaniu Win.

189. Każdy gatunek wina osobno tłoczony być powinien: każdy bowiem gatunek, i owszem im dojrzałszy lub niedojrzały jest, inną ma moc, więcej potrzebne czasu do roienia, inney jest dobroci &c. Grona zaś tłoczą się, to jest gniotą dla należytego potym soku wyprasowania albo kolbami, albo się depcą w kadziach nogami, albo w ręcznych młynach przez dwa zbiegające się walce.

190. Oddzielają się soki od pogniecionych jagód w prasach, które dwójakie są z drzewa, wiednych ssa ludzka pniecie drągami, w drugich wyeksa się szrubą. Najlepsze są żelazne z szrubami.

191. Przy prasowaniu uważać trzeba, aby pogniecione jagody w prasie, dobrze podzielone były, i wszędzie równo leżały: aby ani grubo, ani cienko, lecz średnie rozestane były: aby się ściek nie zatkał, i sok nie poszedł wierzchem prasy: aby szrubami nie zbyt nie nacisnąć, od czego prasa pękać może: aby wygniotki, iak najlepiej wygniecione były. Pierwszy wyskok dane wina słaby, ale przytłumiony: ściek średni najmocniejszy: na końcu poydą podłe.

192. Wypresowany sok jest muszczem, który się zlewa w naczynia dla wyrocznia się. Naczynia są beczki, orzechy, antalami &c. zwane. Czas zarozenia się i wyrocznia zawisi od gatunku win, ich doyrzności, okoliczności, ciepłych lub zimnych dni &c. zimna, słoty i zbyt nie gorąco, nie małą tu są przeszkoda. Nigle, aby się roily, nie należy: a lubo, aby wina mocy nie traciły, zawsze okryte być mają, w czasie przecięż roienia, tylko się szpuntę stomą zasłaniają.

193, P. Maupin w Paryżu wynalazł z fundamentow chemicznych, z niedoyrzałych jagód doskonale czynić wina. Rzecz ta w naszym kraju bardzo się przyda. Naczynia, w których się wina roily, tak zatykał, że tylko małe otwarcie zostawił, tym sposobem zapobiegał, że lubo muszcz

niedoy-

niedozrzałych jagód mało mieć może mocy, ta się przecięż nie rozlatywawała, ani rozchodziła. Rienie zaś przyspieszał pomiarkowanym ciepłem.

194. Gdy się muszcz wyroi, zowie się winem, przetoczy się więc w inne oxefty, antały &c. Gdzie winnice są, mają nato sposoby, że się to dzieje w nakryciu, bez najmniejszego mocy utracenia. Przetaczanie to w pierwszym roku, czyni się raz po wyroieniu, drugi około Bożego Narodzenia, trzeci na wiosnę: w dalszych latach tylko raz na rok, zawsze zaś w dzień iasny i pogodny.

195. Oxefty, antały najlepsze są z drzewa kasztanowego, a kiedy o te trudno, dębowe zastępować musi. Im większe są naczynia, im z grubszych klepek są złożone, tym się lepiej zachowują wina. W nowych stają się smaczniejsze, w starych po dobrych winach mocniejsze. Aby się wina w beczkach nie psowały, i długo utrzymywały, wykurzaia się pierwey też beczki dymem lutrowaney siarki, z różnemi wonnemi korzeniami zmieszaney.

196. Nakoniec, sklepy do chowania win najlepsze są, które zimą są ciepłe, latem chłodne. Tak latem w upały, iako zimą w wielkie mrozy, otwory sklepów opatrzone być mają. Szpuncy beczek kiedy niekiedy chędożyć i odnawiać trzeba, a podobnym winem usychające winę dolewać.

ROZDZIAŁ V.

O Roślinach do różnych Rękodzieł

197. Przez rośliny rękodzielne rozumiem owe, które nie na pokarm, ani napoy, ale inne potrzeby ludzkie przez kunszt i rzemiosła do zażycia wyrabiane bywają. Wyznaę, iżby się tu nieścisłe powinny owe przedzodayne Rozdziału III. oddzieliłem ie przecięż, ile że nam wiadomsze są: tu tylko zachowałem olejne, i nam mniej znane farbierskie, garbarskie &c.

§. I.

O Roślinach, z których się oleje wybiiają.

198. Oley Malarzom na pokosty, gospodarzowi na światło i inne potrzeby, a u nas prostemu ludowi na okrasę postnych pokarmow, zdadny jest: wszakże są i różni rzemieślnicy, ktorzy go potrzebują. A kiedy w naszych ziemnych krajach oliwne drzewa utrzymać się nie mogą, uymą zwyczajnych na sprowadzenie oliwy nakładow wynalazki roślin na doskonałe oleie.

199. Oleiem są owe tłuste części i płynne roślin do zapalenia się sposoone, które lubo z różnych części tychże roślin wyprowadzone być mogą, gospodarz przecięż tylko z nasion, przez wyprasowanie w umyślnych na to prasach, wyciska. Tu mi przypomnieć przychodzi, że nie do brze a pospolicie czynią, kiedy na oley do pokarmow nasiona przygrzewają albo przysmażają: wybiie się wprawdzie tym sposobem więcej ole-

ju,

iu, który przecież niestrawny jest, ile że mu wodne części są odebrane, i prędko łotowatosci nabiera. Lepiej więc będzie, gdy się pierwszy wyprasznie surowo na kuchnię, a potym te same makuchy przygrzeją, dla obfitszego wycisnienia oleiu na inne potrzeby.

200 Wszystkie nasiona mają olej, lecz nierównie: te się więc tylko biorą, które go obficie wydają. U nas pospolicie len, konopie i rzepak. Pierwszych opisanie jest w ROZDZ. III. Lniatego nasienia funt 1. wydaie oleiu łotów 3. i ten pospolicie od malarzow zażywany. Konopnego funtów 4. daie oleiu łotów 12. który zielony jest, i łatwo zimą zamarza.

201 *Rzepak Rübren.* Jest ozimy i iary, nam tylko iary pospolicie jest. Zamowy sieie się przed zimą na gładzie nawożonym, wyrasta przyszłej wiosny na półtora łokcia wysoko, liście ma rzepnym podobne, kwitnie żółto, a potym w długich okrągłych, kończących strączkach okrągłe ziarna, które około S. Jina doyrzewając, po wierchu brązowe, wewnątrz żółte są. Do zasiania bierze się tylko osma część tego, ileby się żyta brało. Zbieranie w sam czas trafiane być powinno: jeżeli bowiem wcześniej, ziarno wiele będzie pustych: jeżeli się przestoi, połowa na roli zostanie: zwożąc więc gęstych wąsów zażyć potrzeba, i niebawie wymłoci się. Rzepak iary ze wszystkim ozimemu podobny, gruntu iak na ięczmień potrzebujący, sieie się na wiosnę, gdy już niemasz boiaźni mrozow. Z tymwzyskim,
zimno.

zimowy obfitsze wydaie ziarna, z ziarn więcey oleu, i nie podlega tak wielu przyp. kłom. Kto-
rzykolwiek rzemieślnicy do swych robot potrze-
bują oleu, rzepakowego nie r. d. zażywają, ile
że dla zbytney wilgoci nie pr. d. usycha.

202. *Rzodkiew samorska. Raphanus Caucasicus.*
Chinesischer Oelrettich. Sieie się na wiosnę. Uda-
ie się w cieniu na gruntach pulchnych, niskich,
nie trzeba tłustych i nawożnych; zamewa się w
Sawecyi, iest już i w Niemczech. Rzadko z in-
nego nasienia tyle oleu nabieć można; każdy
bowiem funt due więcey iak półf. oleu. W
Chinach nie tylko go zażywają do pokarmow,
ale też piląc kopeć zbierają, z ktorey robią tu-
szę znaną i potrzebną dla rysujących.

203. *Gorczyca, mak, słonecznik, znaiome w o-*
grodach rośliny, obficie na roli utrzymywane,
na olej wysmienite są: ososłwie mak biały z
f. oleu due 4. łoty oleu, w dobroci Prowancką
oliwę ledwie nie przewyższającego. Z nasion
zaś prostych w ogrodach dyniow olej, ledwie
ustępnie migdałowemu.

204. Mamy wiele dziko rosnących roślin,
ktorych nasiona z umysłu rozmnożone, wysmie-
nite dają oleie. Znaiomsze są brzoskiew pol-
na, albo kapusta dzika, lnicia, kurzyslep
&c. z pierwszey olej podobny rzepakowemu:
z drugiey przyznają w Westfalii, że w dobroci
bliski iest masłu: z trzeciego bardzo iest wy-
smienity do palenia w lampach.

205. Mamy i drzewa, z których owoce dodają nam albo dodawć mogą oleju. Bukowe orzeszki znane są: lipowych zaś do tychczas nieżjemy, które zbierają się w jesieni i wybiągają, olej z nich przewyższa po owe wagi orzeszkow, koloru jest cytrynowego, zdrowy i w smaku się Prowanckiey oliwie równający. Orzechy też laskowe i dobry i obfity dają olej. Zorzec ow Włoskich, gdybyśmy u nas rozmnożyć, mieliśmy olej, który gdy świeży jest, przechodzi najlepszą oliwę: a chociaż się zestarzeje, od różnych rzemieślników potrzebujących, zawsze wysoce szacowny jest.

§. 2.

O Roślinach Farbiarskich.

206. Rośliny farbiarskie są owe, któremi wrękozielach iedwabnych, sukiennych, płociennych &c. dają się kolory. Są ułdne umyślnie utrzymywane, drugie u nas dzikie.

207. *Marzana albo reta. Rubia tinctorum. Färberrotbe. Garence.* Utrzymuje się umyślnie; ułdaje się na każdym gruncie, osobliwie nieco wilgotnym, aby tylko nie był szczerym piaskiem, lub gliną. Grunt przeorze się w jesieni i uprawi, na wiosnę zaś zasieje się. Korzenie, które tylko farbują czerwono, nie będą prędzey zdatne, aż ku drugiey jesieni w Septembrze; większe więc wykopią się, drobniejsze zostaną na daley; dla rozmnożenia na miejsce wykopanych, nie trzeba nasienia, lecz tylko zostawione krzaczki w

Okto.

Oktobrze nagna się, i ziemią zasypią, wierzchołki wolne zostawiwszy: puszcza korzonki, w przyszłym więc Kwietniu, porozdzierają się i rozsądzą. Tak zbierając i rozmnażając 10, lat corocznie z tegoż miejsca pożytkować można. Korzenie wykopane najszcowniejsze są, gdy ochędożone nie w piecach, lecz na słońcu ususzają się: śrztują się potem w młynach, i w fasy pakują farbierzom do przedania.

208. *Sinilo. Isatis sativa. Waidt. Guesde ou Pastel.* Udać się na każdej ziemi, byleby nie była ani nadbyt wilgotna, ani bardzo tłusta; bardzo potrzebuje spulchnienia, iak nawozu. W przeoraną przed zimą ziemię, sieć się wcześnie na wiosnę, i natymże miejscu z korzenia kilka lat się utrzymuje. Liście należą do farby, które corocznie trzy razy się zbierają: raz koło S. Jana, drugi raz 6. niedziel później, i znowu po 6. tygodniach. Za każdym razem opłoczą się w wodzie, i rozścielą na czystej trawie przewracając, aż nieco przewiędną: potem gdzie tego wiele, są umyślnie końskie młyny, w których się na masę gniotą; a z tej wybranej, gdy kilka godzin na kupie poleży, robią się kule, które na policach przy ciepłym się słońcu ususzają, i przechowują gdzie w suchym miejscu, nie na zbyt niey jednak gromadzić, aż się podobnie uczyni z drugim i trzecim zbierem. Wtedy dopiero wszystkie razem zebrane, rozbijają się kule, a na znaczne usypane kupy nalecie się czystej wody, aby się przez odwilżenie zagrzały, gdy usychać
zaczyną.

zaczyna, powtorzy się drugi i trzeci raz: niekoniecznie przesieją się przez rądkę prętek, a resztę, która się przesieć nie da, posieci się drobną, i wszystko razem w fasyon poprzemnie do przedania. To sinito farbuje błękitno.

209. *Zółto-farbownik, Luteola. Waur Gaude.* Nasienie tego posieie się na wierzbie zmieszane z ięczmieniem albo owssem. Jeżeli nie dać owsa tegoż roku, to zaś zielenie aż wkrótce znowu zbierze się, którego liście przednie żółto farbują.

210. Gdzie są różne rękodziela, różne rzeczy, przez walcowanie, do farby utrzymują rośliny. Królesz nam znajomy na fasyonową. *Solidago Canadensis* nie żółta, ale także *Centista tinctoria* &c.

211. Lecz mamy my w kraju obficie i takie rośliny, które do rękodziela zdane dają farby. Slusznaby rzecz była, aby nasz Czerwiec zastąpił sobie na czynienie doświadczona, tak go utrzymać, rozmnożyć &c. czerwonię tego farba wśmilenie zastępuje zamorską drogą kochenillę.

212. Daley mamy dzikie w kraju, na farbę czarną miseczki z pod żółdzą, gaiki na dębinie, i korę dębową. Na żółta: korę z sliw, iabłoni, grubiny; kwiat wołowego oka; liście brzożowe, wierzbowe: mech na starych gruntach rosnący: korzeń włoskiej kaliny w ogrodach. Na brunatną: korę brzożową. Na czerwoną: korzeń szczawiu, karzega ziela &c. Na zieloną: jagody nie dojrzałe szakiakowe. Na błękitną jagody czarnej, kwiat chabru &c.

§. 3.

O Roślinach Garbarzom zdalnych.

213. Garbarze do wyprawy skór na różne potrzeby, zażywają pospolicie dębowey kory; uważają też, że równie z dobre są trociny dębowe. Gdy przecięż obdzieraniem w dębach wielka czyni się szkoda, wynalezione są inne na to miejsce rośliny, równieź dobre, albo daleko lepsze.

214. *Garbarskie ziele. Rhus Coriaria* Gerberbaum. W ciepłych krajach rośnie dziko, w zimniejszych z umysłu się utrzymuje, i zimę się nie boi, gruntem żadnym nie gardzi. Całe to ziele garbarzom zdatne jest, i nąd się garbarskim zowie.

215. Mamy też wiele dzikich roślin w krajin, które do tej roboty zdatne, w innych krajach pożytecznie zażywają się. Są zaś te:

Paproć ziele w Czerwcu zebrane.

Chwoszczki, *Equisetum*, w Auguście zbierana.

S. Jańskie ziele całe ususzone.

Bagno ziele ze wszystkim.

Tarni owoc i kora.

Wężowniku korzenie.

Dzikiey róży liście.

Jarzębiny gałązki.

Biedrzeńcowe korzenie.

Iwiny gałęzie, kora.

Kurzego ziela korzenie.

Barwinku liście *Śc. Śc.*

O niektórych jeszcze pożytecznych Roślinach.

216. Kończąc, nie myślę naostatek zatrudniać osobliwościami, na przykład culrową trzciną &c. które w naszym zimnym klimacie, pożytecznie utrzymywane być nie mogą. Mam tylko jeszcze przed sobą do Kraju sposobne, lecz które w poprzedzających Rozdziałach się nie pomiesciły: takowe są Szczęć polna, Kartofle, Tytuń.

§. 3.

O Szczęci polney.

217. Szczęć polna. *Dipsacus. Weberdistel.* Jest rodzaj ostu, którego główek sukiennicy do gręplowania sukien zażywają. Gruntu potrzebuje twardego a wilgotnego, na którym w jesieni uprawionym sieje się na wiosnę. Procz pożytku przedaży główek sukiennikom, siewbą jeszcze tej rośliny poprawiają się grunta zimne i twarde.

218. Jest z umysłu utrzymywana, jest i dzika, która utrzymywaniem wydoskonala się, i u nas się naydnie. Na zasianie jednego morgu bierz się nasienia półtrzecia garca. Wyrasta w wysokie łodygi, liście ma szerokie, długie, kołace, parami na przeciw siebie stojące, iak łodki wgięte. Na wierzchołkach rosną kosmate, długie z kolcami główki; z pomiędzy których wyrastają kwiateczki u cudzoziemskiej białe, u dzikiej czerwone.

219. Najlepsze nasienie iest, wzięte z samych wierzchołkow główek. Pierwszego roku urodzą się wprawdzie główki, lecz drugoletnie są doskonałsze, osobiwie gdy się na drugą wiosnę przesadzą.

220. W Lipcu i Sierpniu pozrywają się główki, przy każdej znaczny zostawując prątek: potozą się na gromadki, aż zielony kolor na żółty odmienia, dopiero powiążą się w wiązanki, i na miejscu suchym powieszą, do przedania sukiennikom kapelusznikom &c. Gdy posychają, nasienie się z nich wytrzęsie.

§. 2.

O Kartoflach.

221. Słusznaby rzecz była gospodarzowi, w większey obfitości utrzymywać kartofle na roli, iak w małości po ogrodach. Nie piszę to z domysłu tylko, ale się zapatruję na pożytki, które z nich mają sąsiedzkich Narodach.

222. Dla czeladzi konieczne potrzebney, kartofle rozmaitym sposobem zażywane wiele ochraniają zboża, i zostawiają do obrocenia na inne pożytki: owszem odgotowane, oblupione, pogniecione, między ciasto na chleb mieszane, ochraniają znaczną część mąki, i chleb, iako zowią, sytniejszy czynią. Procz tego wielorako przyprawione mieszczą się na średnich stołach. Gdy się potrą natarcę, wpuszczając trochę w

wodę, osiada kroc'niał bardzo przedni. I jeszcze odgotowanymi, pogniecionymi, ukarmiają się wieprze, woły, gęsi, kaczki etc. I dla tego to żadna inna zamorska roślina nie miała tyle szczęścia, aby ją tak nagle w Europie rozmnożono, jak Kartofle, które z Ameryki pochodzą.

223. Głowki ich albo korzenia, wielorakie są: (te się bowiem tylko zżywiają) są okrągłe co do kształtu, są i podłużne: co do koloru skorki, są białe, żółtawe, fioletowe, czerwone. Utrzymanie i rozmnożenie ich nie koniecznie wielkiej potrzebuie pracy.

224. Ugory na Kartofle bardzo są sposobne, bez najwniejszej szkody dla przyszłej oziminy. Skoro się więc iarzy na zbierze, rola ugorować przyszłego lata mająca nawiezie się przed zimą i uprawi tak, iakby należało potym pod żyto i pszenicę.

225. Na wiosnę kiedy już niemasz niebezpieczeństwa mrozow, poroniają się prostymi linami zagonow motyką dotki na 4. cale głęboko, a na fokiec od siebie odległe i w każdym zagrzebie się po trzy główki najdrobniejsze, które do innego zazycia niezdatne są; jeżeli drobnych niemasz, ile do rozmnożenia naysposobniejszych, większe pokraja się na sztuki, z tą ostrożnością, aby przy każdej sztuce został zwyczajny na skorce doteczek, z którego potym oko się puszcza: i podobnież się posadza. Nasienia u nas nie rodzą.

226. Gdy na pół łokcia w górę podrosną, każda kępka zakupwszy zielenie, obsypie się ziemią nakształt kretowiny, wierzchołków tylko ledwie na dłoń zostawiając.

227. Gdy zakwitną, skoro tylko kwiat opadnie, zeżnie się zielenie ich na dwa cale wysoko od wysypanych pagórków: zielenie zda się dla krow, a główki tym sposobem pielęgnowane, i wielkie porosną, i obficie się rozmnożą.

228. Dla ułatwienia sieyby ozimey, wykopią się na końcu Augusta, lub początku Września, okopie się każda kępka i uwiązszy za zielenie ze wszystkim się wyciągną, zawiozą się gdzie potrzeba, od ziemi i zielenia oczyszczą, przebiorą się osobno wielkie do zazywania, drobne do przyszłego rozmnożenia. Mieysce zaś przeorane bez inney uprawy zasieie się ozimają.

229. Mrozow na żadnym mieyscu wytrzymać nie mogą, więc iako do potrzebowania, tak do rozsądzania na wiosnę, przechowają się na zimę piaskiem suchym prześcielane, na mieyscu nie koniecznie ciepłym, ale od mrozow dostatecznie bezpiecznym.

§. 3.

O Tytuniu.

230. Nad Historją wynalazku, i sprowadzenia z Ameryki Tytuniu, nie bawię się; dosyć na tym, że teraz w Europie pospolity jest, różnie

źnie odmienny, podług różności krajów, utrzymującym go pożyteczny, bo powszechnie do tabaki i kurzenia w lulkach zażywany.

231. Gatunków Tytuniu podlejszych i lepszych bardzo wiele jest, albo od krajów, w których się utrzymują, lub które nim handlują, albo od przyprawy i sposobu robienia nazwanych; tak słyszymy o Tytuniach i z nich tabakach, pod imieniem Kanaster, Morian, Wirginiański, Brazylijski, Hiszpański, Marocco, Angielski, Francuzki, Hollenderski, Turecki, &c. &c. Te się przecięż cudze w różnych krajach utrzymywane różnie odmieniają; iak u nas przecięż naypożyteczniejsze będą, Turecki, a potym Siedmiogrodzki, albo Multański.

232. Tytuń iak różny jest, tak różnie wyrasta co do wysokości, i wielkości liści; ztymwszystkim, te gatunki obierać potrzeba, które znaczniejszych są liści, chybaby drobniejsze większą miary dobroć. Znaiome nam gatunki wyrastają na człeka wzwyż, jeżeli się im wierzchy nie uszczykają; liście mają szerokie, kończące, wielkie, gęsto żyłkowane, i tłuste; a po okwitnieniu nasienie bardzo drobne.

233. Proste gatunki i mniej pożyteczne, w posianiu nie uczynią trudności, kiedy nasienie przed zimą wypadające samo wschodzi, mogą się więc posiać na zagonach w pół Kwietnia, i potym przesadzić. Lecz zamorskie, i u nas pożyteczne Turecki i Multański, wpół Marca na inspekcie się siać muszą, albo na innym mieyscu
od

od mrozow beśpieczaym, aby przynajmniej w pół Maja były zdadne do przesadzenia. Siac należy rzadka: temu się naylepiey dogodzi, pomieszawszy nasienie z tłuczoną kredą. Z łota iednego posianego nasienia, można zebrać i mieć uprawionego tytuniu od 60. aż do 80. kamieni.

234. Gdy już podrosną do pięciu listków, i zdadne będą do przesadzenia, przesadzą się. Grunt na to nie ma być osobliwie świeżo gnoiem nawożny, co Tytuniowi wiele przyrodzonych odbiera przymiotow, ale ziemia powinna być przez się dobra, należycie rozbita i spulchniona. Dla tego iednak rozpaczać nie trzeba, uda się na każdym gruncie, a Tureckiemu piaszczysty owszem pożytecznieyszy iest.

235. Wyrываяc z inspektow do przesadzania, szukać trzeba, aby ile możności przy korrzonkach ziemia się zostawiła. Przewożąc w naczyniu wilgotnym okryią się suknem, aby nie wysychały. Sadząc, ieżeli ziemia nie iest mokra, doteczki się pierwey wodą dobrze zleią. Posadzają się zaś prostemi liniami na zagonach, robiąc doteczki na łokcieć od siebie odległe.

236. Dosadzania, ieżeli się które nie przyięły, pielidła, polewania w susze, domysłać się trzeba. Gdy rość zaczną, zbiorą się dolne uschłe liście lub pozołkle, aby nie zostawić sposobności do zgnilizny. Gdy znacznie rosnąć będą, pokopią się w pozdłuż zagona rowki, między liniami zasadzonemi, ziemią zaś z nich każdy krzak obsypie się.

237. Gdy kwitnąć zaczynają, obetną się wierzchołki, i jeżeli poboczne puszczaią gałązki, i te się odbiorą, tak dalece, aby każdy krzak tylko miał około 12. liści, których im mniej się zostawi, tym większe i tłusciejsze będą. Na nasienie przecież zostawi się według potrzeby, które aby lepiej doyrzewało, zoytań się tylko kwiat lub nasionki obiorą. Zamorski pierwszego roku bardzo skąpy jest w nasieniu, więc się nieco korzeni wiesieni wykopie, w piasku na ciepłym miejscu przez zimę się zachowa, na wiosnę rozsada, a tym sposobem zbierze się obficie nasienie, od Czerwca aż do jesieni.

238. Na końcu Augusta, zacząć liście swoy zielony kolor odmieniac i doyrzewać, obiorą się więc, i zwozą gdzie na miejsce powietrza wprawdzie wolne, ale od słońca i deszczu bezpieczne. Ostrzegam, że obieranie liści ma być czynione w dzień pogodny.

239. Zwiezione ułożą się paczkami ściśle, albo raczej postawią tak, aby końce wszystkich liści stały do góry, korzonki do ziemi. Przeglądać często trzeba, aby się zgnilizna nie zakradła, lecz tylko zapocili: stanie się to od 6. do 8. dni, według czasu cieplejszego, lub chłodnego; rozbiorą się więc, i rozdzielwszy na podlejsze lub lepsze gatunki, pozaciągają się na nacie, i porozwieszają się pod dachem, gdzieby ani słońce, ani powietrze, wilgości nie miało. Gdy przeschną, zdejmą się, a dawszy im nieco, odwilgotnieć, aby się nie kruszyły, upakują

kuią się na kamienie, cetnary, na przedź do
fabryk tabaczych, lub też tytunami handlują-
cym.

240 W Fabrykach tabaczych wątpić nie
trzeba, że i psze Tytunie, różnemi przypraw-
kami zaprawione, na różnych imion g tunki
być mogą, które tym lepsze będą, im lepsze ga-
tunki będą utrzymywane, im doskonlejszy koło
nich chodzić się będzie, im z większą ostrożno-
ścią uczyni się robota Nro 239. i nie tegoro-
czne, ale dawniejsze Tytunie zażyte będą.





R E G E S T R

Rzeczy w III. Części znajdujących się, pod
liczbą w brzegach wierszów wyrażoną.

<i>Apocynum</i> na prędcę 142	Koniczyna - - 58
Bawełna - - 143	Konopie, od - 135
Beczki na wino 195	Kozba traw, od - 23
Bielenie nici i pło-	Kozioróżec - - 55
cien - - 134	Kurzyślep - - 65
Bydłat w rolnictwie	Łąki co są? - - 5
potrzeba - - 4	— błotne - - 9
Bydło zawsze w stay-	— gruntowe - - 1
ni, od - - 85	— mokre - - 7
Chmiel - - 92	— nawozić - - 15
— jego gatunki 93 94	— odwilżać, od - 16
Chmielniki - - 95 96	— sztuczne, od - 40
Doyrzrzałość chmielu 105	— zakładać 11 12 13
Drzewa na prędcę 147	Len - - 116 117
Dzięcielina - - 61	— doskonalić - 121
Farbierskie krajowe	— pod niego grunt 119
rośliny - 211 212	— jego sieyba - 120
Garbarskie ziele 214	— omlot - - 124
— krajowe - - 215	Mak na olej - 203
Gatunki tytoniów 231	Marzana - - 207
— win u nas być	Muszez winny - 192
mogących - 155	Obieranie chmielu 106
Gorzycyca na olej 203	107 108 109 110
Kartofle, od - 221	Olej - - 199
Kołowrotek do przę-	— jego potrzeba 198
dzy - - 132	Olej

Olej krajowy 204 205	Siana rozchod - 33
Owsiak - - - 53	—kupno lub
Pakowanie chmielu.	przedaż, od 34
od - - - 112	Siniło - - - 208
Pastwiska, od - 82	Sklepy na wino 196
Polewanie chmie-	Stogi siana - - 31
low - - - 101	Stokłos - - - 52
Potrąw na łąkach 39	Suszenie chmielu 111
Prasowanie win 191	Szczec sukiennicza 217
Przędze dzikie kraio-	Tłoczenie win 189.
we od - 144	Trawy krajowe na
Przędziwo, od - 125	łąki siane, od 71
Roboty w chmielni-	Tyczenie chmielu 100
kach, od - 102	Tytuń, od - 230
Roboty w winnicach,	Uprawa chmielni-
od - - - 167	kow - - - 97
Rzodkiew zamorska	Winnice takie być
na olej - 202	mają od 160
Rzepak na olej 201	—dawniej były
Sadzenie chmielu 98 99	w Polsce 150
—wina, od - 163	Wyka pospolita 63
Siano suszyć 28 29	—wonna - - 62
—chować - - 30	Złotofarbownik 209



Tabella. 1.

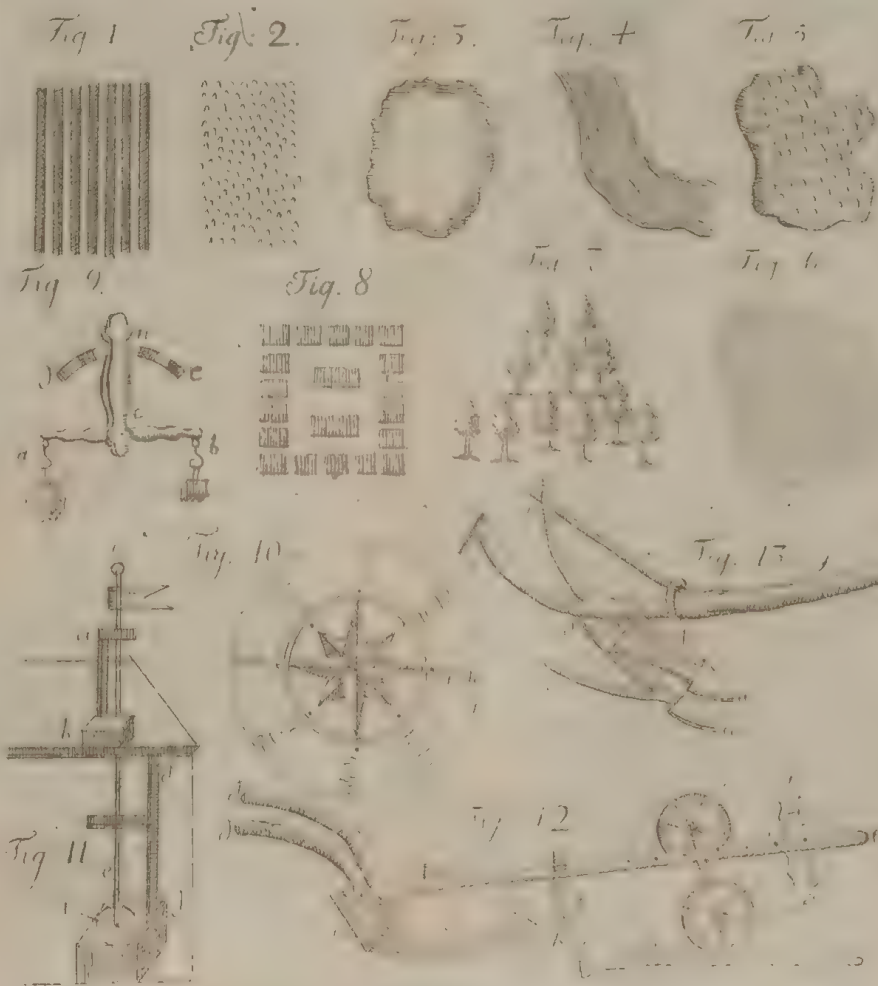
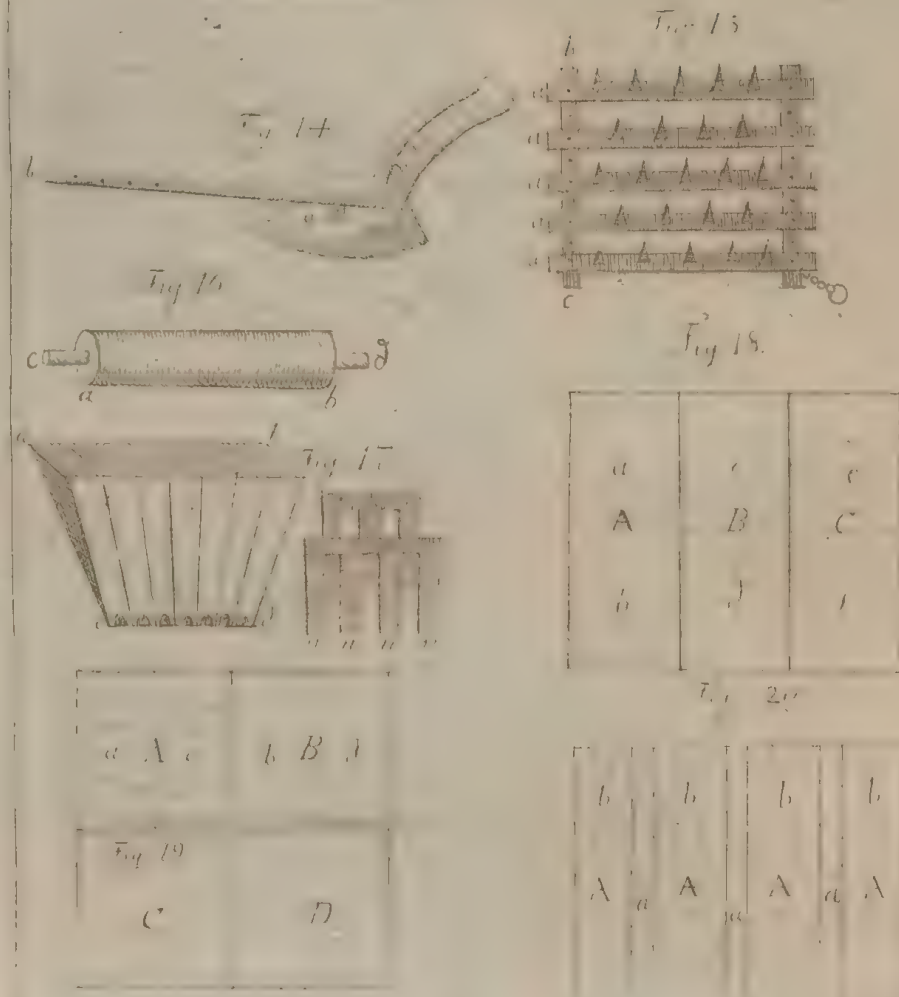


Tabella II.



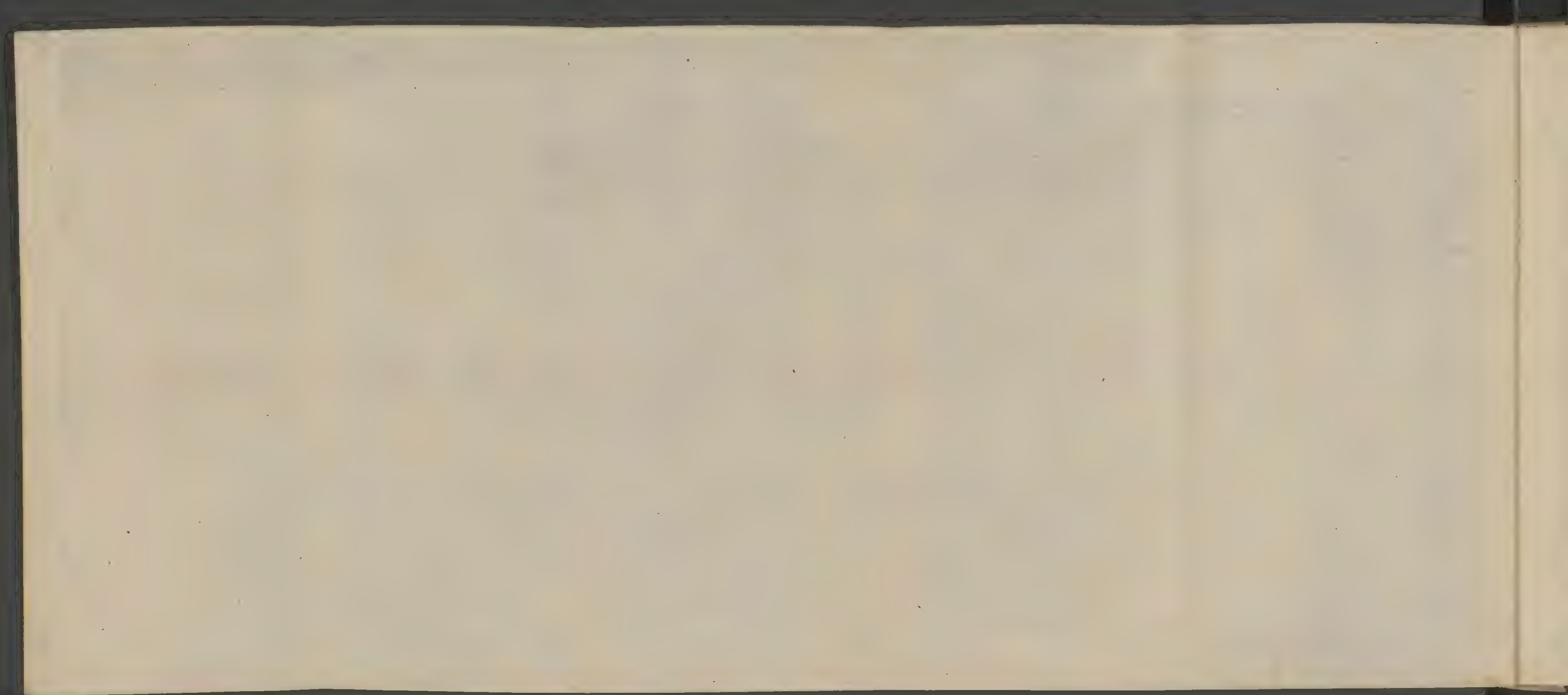


Tabella. III.

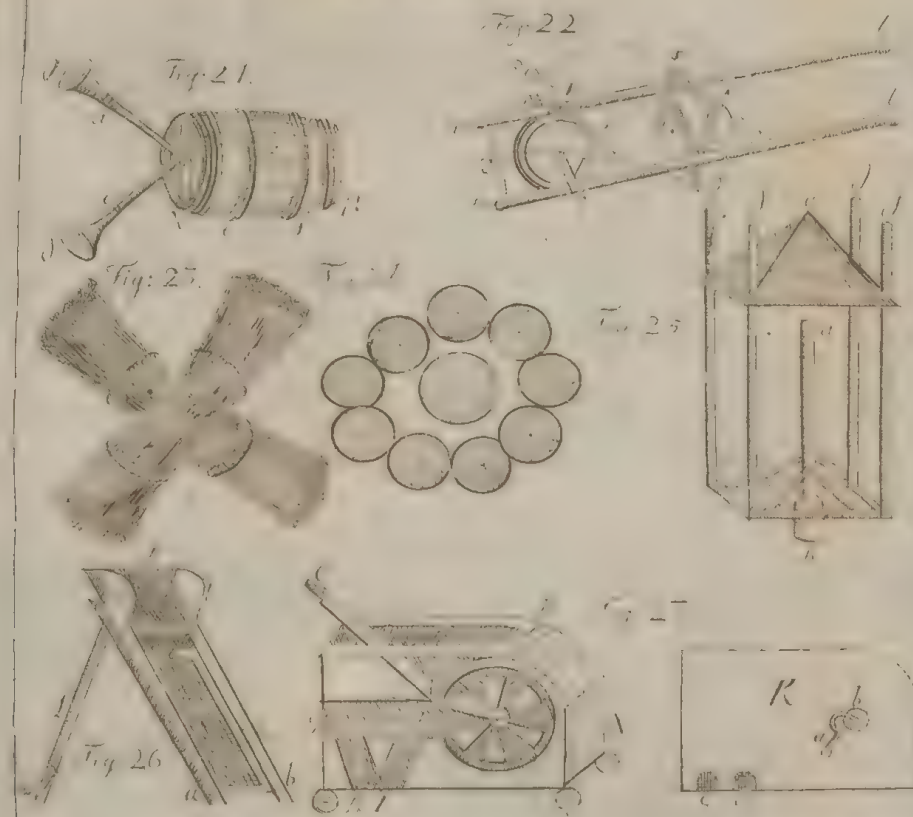
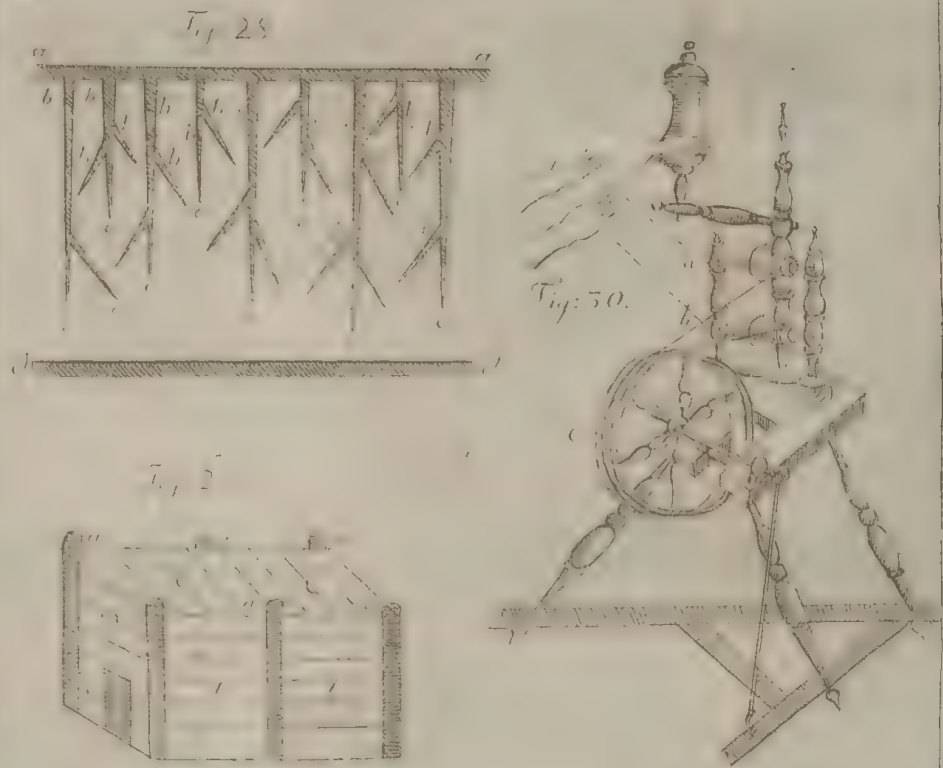
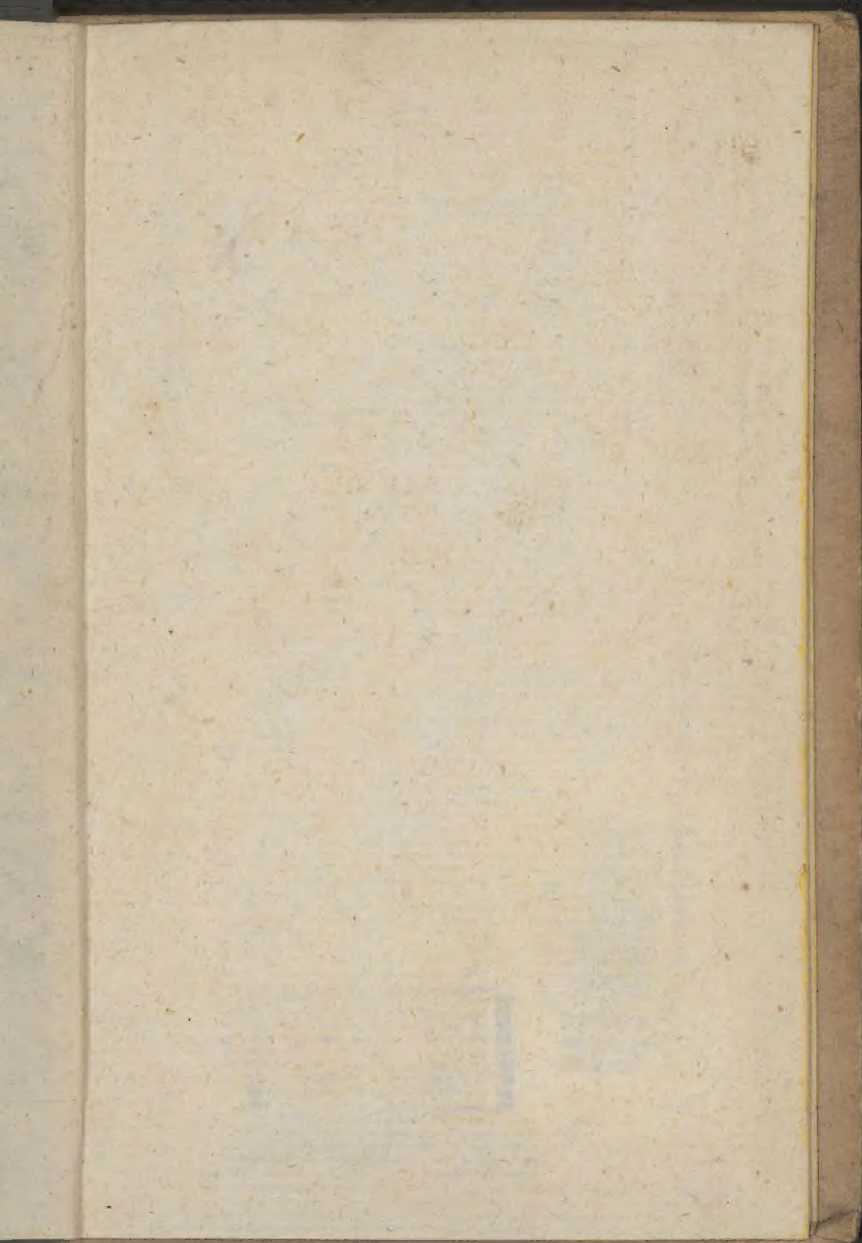
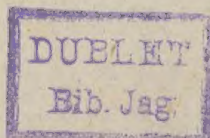


Tabella. IV.



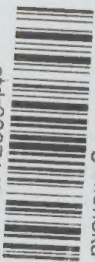
1871





sp. 12143

Biblioteka Jagiellońska



stdr0027147

